



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN  
QUANTUM LEARNING PADA MATERI LINGKARAN  
KELAS VIII SMP NEGERI 2 RUMBIO JAYA**



**OLEH**

**AL UUN**

**NIM.11715200179**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1446 H/2024 M**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN  
QUANTUM LEARNING PADA MATERI LINGKARAN  
KELAS VIII SMP NEGERI 2 RUMBIO JAYA**

Skripsi  
diajukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



**OLEH**

**AL UUN**

**NIM.11715200179**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1446 H/2024 M**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul *Pengembangan LKS Berbasis Model Pembelajaran quantum learning Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya*, yang ditulis oleh Al Uun dengan NIM. 11715200179 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 13 Dzulhijjah 1446 H  
19 Juni 2024 M

Menyetujui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd  
NIP. 196802212007011026

Pembimbing

Ade Irma, M.Pd  
NIP. 130117080



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengembangan LKS Berbasis Model Pembelajaran Quantum learning pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya*, yang ditulis oleh Al Uun NIM. 11715200179 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 10 Juli 2024. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 04 Muharram 1446 H  
10 Juli 2024 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Granita, S.Pd, M.Si

Penguji III

Dr. Habibi Saleh, M.Sc

Penguji II

Depi Fitraeni, S.Pd, M.Mat.

Penguji IV

Noviarni, M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag

NIP. 19650521 199402 1 001



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Al Uun  
NIM : 11715200179  
Tempat/Tgl Lahir : Sungai Apit/10 Maret 1999  
Fakultas/Pasca sarjana : Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengembangan LKS Berbasis Model Pembelajaran  
*Quantum learning* pada Materi Lingkaran Kelas  
VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya Siswa

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 11 Juli 2024  
Yang membuat pernyataan



Al Uun  
NIM. 11715200179



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, penulis mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya yang telah memberikan kelancaran serta kemudahan sehingga peneliti mampu menuntaskan penyusunan skripsi ini. Kemudian tidak lupa pula sholawat buat junjungan yakni Nabi Muhammad SAW dengan petunjuk-Nya, kita dapat mengarungi kehidupan ini dengan penuh keikhlasan dan ketakwaan. Semoga sholawat dan salam ini menjadi bukti cinta dan penghormatan kita kepada junjungan alam, dan semoga kita senantiasa berada dalam lindungan-Nya Aamiin.

Skripsi yang berjudul Pengembangan LKS Berbasis Model Pembelajaran *Quantum learning* pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya menjadi salah satu prasyarat yang merupakan hasil dari karya ilmiah peneliti untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada proses penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak bantuan dan support serta memberikan do’a kepada penulis. Terutama kepada Allah SAW yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran kemudian teruntuk Ibu tercinta yaitu Ibunda Siti Aminah yang sudah mendidik serta memberikan do’a dan kasih sayang kepada penulis. Kemudian teruntuk keluarga besar tercinta yang telah memotivasi penulis dan selalu memberikan dukungan baik itu moril maupun materil kepada penulis. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan penuh hormat terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Bapak Prof. Dr. Hairunnas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Ibu Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., Wakil Rektor I UIN Suska Riau., Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., Wakil Rektor II UIN Suska Riau., dan Bapak Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., Wakil Rektor III UIN Suska Riau.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau. Bapak Dr. H. Zarkasih, M.Ag., Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau., Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ, S.Pd.,M.Pd., Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau., Ibu Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons., Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, beserta seluruh staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau.
3. Bapak Dr.Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau. Bapak Ramon Muhandaz, S.Pd.,M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau.
4. Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir. MZ, S.Pd selaku Penasehat Akademik penulis ucapkan terimakasih atas waktunya yang telah diberikan kepada penulis. Terimakasih atas bimbingan, pengarahan, semangat, motivasi serta nasehat kepada penulis selama perkuliahan.
5. Ibu Ade Irma, M.Pd selaku dosen Pembimbing skripsi penulis mengucapkan terimakasih atas waktu, tenaga, pikiran untuk membimbing penulis selama proses penyusunan proposal dan penyelesaian srkripsi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan penulis mengucapkan terimakasih atas kesabaran dan keikhlasan ilmu pengetahuan yang diberikan serta motivasi hidup kepada penulis selama proses perkuliahan.
7. Bapak M. Fikri Hamdani, M.Pd., Bapak Rira Jun Fineldi M.Pd., Bapak Jamaris, S.Pd dan Ibu Yusmanidar, S.Pd selaku validator penulis mengucapkan terimakasih telah meluangkan waktu untuk memeriksa serta memberikan saran terhadap Lembar Kerja Siswa yang telah penulis kembangkan.
8. Bapak Samsuar, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 2 Rumbio Jaya beserta Bapak/Ibu guru dan para staf penulis mengucapkan terimakasih sudah memberi izin kepada penulis selama proses penelitian serta Bapak Jamaris, S.Pd selaku guru mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya yang sudah meluangkan waktunya untuk memberi pengarahan dan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya.
9. Seluruh Staf Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan dalam mengurus administrasi selama proses perkuliahan.
10. Kakakku Sulastri, Ismail Harun, Ario, Sunarwo, Ayuyun dan adikku Junono, Subandi serta seluruh keluarga besar tercinta yang selalu memberikan dukungan, motivasi, kasih sayang, semangat serta doa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1 Sahabatku Afriani Harwil, S.Pd., Dalfah Ratna Dewi, S.Pd., Dewira Ningsih, S.Pd., Dwi Nopianti, S.Pd, Alfi Yaldi, S.Pd, dan Ferihandi, S.Pd penulis mengucapkan terimakasih atas support, motivasi serta do'a dan dukungannya selama proses perkuliahan.

1 Teman-temanku seperjuangan mahasiswa prodi Matematika terkhusus PMT angkatan 2017 yang sudah banyak memberikan keceriaan secara bersama-sama dalam ruang lingkup kekeluargaan selama perkuliahan, termasuk teman-teman seperjuangan yang lainnya. Peneliti ucapkan terimakasih atas dukungan motivasi yang kalian berikan akan menjadi pelajaran berharga bagi peneliti kedepannya.

Penulis mengucapkan terimakasih atas bantuannya serta do'a dan dukungan kepada penulis selama proses perkuliahan ini. Semoga Allah SAW membalas semua kebaikan serta selalu dalam lindungan-Nya. Aamiin Ya Rabbal' Alamiin.

Pekanbaru, 19 Juni 2024  
Penulis

Al Uun  
NIM. 11715200179

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERSEMBAHAN**

**~Yang Utama dari Segalanya~**

*Sujud dan syukurku hanya kepada Allah Subhanahu wa Ta'aala. Dzat yang Maha Sempurna. Rahmat dan hidayah-Mu telah meliputi, kemudahan telah menyertaiku setiap ikhtiarku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku atas izin-Mu akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad Shallahu 'Alaihi Wasalam, keluarga serta sahabat beliau.*

**~Ibunda Terkasih~**

*Kupersembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bukti, hormat dan terimakasih banyak yang tiada hentinya untuk aiabunda tercinta.*

*Jazaakumullahu Khairan Wa Ahsanal Jaza*

*Terimakasih untuk setiap do'a serta pengorbanan tiada hentinya yang menjadikan Ananda selalu kuat dan tegar dalam menjalani takdir Allah, tiada mungkin dapat terbalaskan hanya dengan selebar kertas kata cinta Ananda persembahan ini.*

*"Ya Rabb, terimakasih atas anugerah yang sangat terindah ini. Berkahilah rahmati dan lindungi Ibunda ku serta Ridhoi setiap langkahnya dimanapun berada. Berikanlah balasan untuk Ibunda ku didunia maupun diakhirat kelak"*

**~Ibu Dosen Pembimbing~**

*Ibi Ade Irma, M.Pd., selaku pembimbing skripsi, ananda mengucapkan terimakasih banyak atas waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing ananda dalam penulisan skripsi ini agar memperoleh hasil yang baik. Semoga Allah SAW melindungi disetiap langkah serta merahmati dan semoga Allah membalas kebaikan Ibu dengan sebai-baik balasan.*

*Aamiin Ya Rabbal'alamiin*

**~Sahabat-sahabat Karibku~**

*Terimakasih atas segala canda tawanya dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih atas kenangan terindah yang telah kita ukir bersama selama ini. Semoga kelak kita menjadi orang yang sukses dan menjadi orang-orang pilihan Allah untuk memberikan manfaat pada agama, bangsa, dan negara. Semoga kelak kita dikumpulkan kembali di syurga-Nya.*



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**MOTTO**

*Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolong, dan sesungguhnya yang telah demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu.*

(QS. Al-Baqarah : 45)

*Sesungguhnya kesulitan itu ada kemandahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain)*

(QS. Al-Insyirah :6-7)

*“Janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah”*

(QS. Yusuf : 87)

*“Dan aku menyerahkan segala urusanku kepada Allah, sungguh Allah Maha melihat akan hamba-hamba-Nya”*

(QS. Gafr : 44)

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

### Al Uun (2024) : Pengembangan LKS Berbasis Model Pembelajaran *Quantum learning* Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan LKS berbasis model pembelajaran *quantum learning* pada materi lingkaran di SMPN 2 Rumbio Jaya memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian adalah Research and development dengan menggunakan model ADDIE. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya. Objek penelitiannya adalah bahan ajar cetak LKS dengan basis model *quantum learning* pada materi lingkaran. Teknik pengumpulan data yang dipergunakan adalah angket, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data yang dipergunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan teknik analisis deskriptif kualitatif dengan pengujian hipotesis menggunakan uji t. Hasil penelitian ini membuktikan tingkat validitas produk pengembangan LKS dengan basis model *quantum learning* yang dihasilkan dikategorikan valid dengan nilai validasi terakhir dari ahli teknologi yaitu sebesar 97,50%, dan dari ahli materi mencapai 80,00%. Tingkat praktikalitas produk pengembangan LKS berbasis model pembelajaran *quantum learning* yang dikembangkan pada materi lingkaran di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya adalah sangat praktis dengan nilai 82.97%. LKS dengan basis model *quantum learning* yang dikembangkan pada materi lingkaran di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya tergolong efektif yang terbukti dari hasil belajar siswa pada materi lingkaran antara siswa yang menggunakan LKS berbasis model pembelajaran *quantum learning* mencapai 92,11 lebih tinggi jika dibandingkan kelas yang tidak menggunakan LKS berbasis model pembelajaran *quantum learning* hanya mencapai 80.00 dan terbukti dari nilai t hitung  $> t$  tabel ( $4,040 > 2,10$ ) yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa pada materi lingkaran antara siswa yang menggunakan LKS dengan basis model *quantum learning* dengan siswa yang tidak menggunakan LKS dengan basis model *quantum learning* di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya secara signifikan.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa, Problem *Quantum learning*, Lingkaran



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

**Al Uun (2024): *Developing Quantum learning Model Based Student Worksheet on Circle Material at the Eighth Grade of State Junior High School 2 Rumbio Jaya***

This research aims to develop and produce worksheets based on quantum learning learning models on circle material at SMPN 2 Rumbio Jaya that meet the criteria of valid, practical and effective. The type of research is Research and development using the ADDIE model. The subjects of this research were class VIII students at SMP Negeri 2 Rumbio Jaya. The object of the research is LKS printed teaching materials based on a quantum learning model on circle material. The data collection techniques used are questionnaires, tests and documentation. The data analysis techniques used are quantitative descriptive analysis and qualitative descriptive analysis techniques with hypothesis testing using the t test. The results of this research prove the level of validity of LKS development products based on the resulting quantum learning model which is categorized as valid with the latest validation value from technology experts being 97.50%, and from material experts reaching 80.00%. The level of practicality of the LKS development product based on the quantum learning learning model developed on circle material at SMP Negeri 2 Rumbio Jaya is very practical with a score of 82.97%. LKS based on the quantum learning model developed on circle material at SMP Negeri 2 Rumbio Jaya are classified as effective as proven by student learning outcomes on circle material among students who use LKS based on the quantum learning learning model reaching 92.11 higher compared to classes that do not use LKS based on the quantum learning learning model only reached 80.00 and this is proven by the t value  $> t$  table ( $4.040 > 2.10$ ) which means that there is a difference in student learning outcomes on circular material between students who use worksheets based on the quantum learning model and students who do not. using worksheets based on the quantum learning model at SMP Negeri 2 Rumbio Jaya significantly.

**Keywords:** Student Worksheet, Problem Quantum learning, Circle.

UIN SUSKA RIAU

## ملخص

الوؤن، (٢٠٢٤): تطوير أوراق أعمال التلاميذ المؤسسة على نموذج تعليم التعلم الكمي على مادة الدائرة للصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومية ٢ برومبيو جايا

هذا البحث يهدف إلى تطوير وإنتاج أوراق أعمال التلاميذ المؤسسة على نموذج تعليم التعلم الكمي على مادة الدائرة للصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومية ٢ برومبيو جايا التي تلبي معايير الصالحية والعملية والفعالية. ونوع البحث هو بحث تطويري باستخدام نموذج ADDIE. وأفراد البحث تلاميذ الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ برومبيو جايا. وموضوع البحث هو مواد تعليمية مطبوعة من أوراق أعمال التلاميذ المؤسسة على نموذج تعليم التعلم الكمي على مادة الدائرة. وتقنيات جمع البيانات المستخدمة هي استبيان واختبار وتوثيق. وتقنيات تحليل البيانات المستخدمة هي تحليل وصفي كمي وتقنيات التحليل الوصفي الكيفي مع اختبار الفرضيات باستخدام الاختبار التائي. تثبت نتائج هذا البحث مستوى صلاحية منتج تطوير أوراق أعمال التلاميذ المؤسسة على نموذج تعليم التعلم الكمي الذي تم تصنيفه على أنه صالح مع أحدث قيمة تحقق من خبير التكنولوجيا تبلغ 97.50%، ومن خبير المواد تصل إلى 80.00%. ويعتبر مستوى التطبيق العملي لمنتج تطوير أوراق أعمال التلاميذ المؤسسة على نموذج تعليم التعلم الكمي الذي تم تطويره على مادة الدائرية في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ برومبيو جايا عمليا بدرجة 82.97%. وتم تصنيفه على أنه فعال كما أثبتت نتائج تعلم التلاميذ على مادة الدائرة بين التلاميذ الذين يستخدمونه حيث تصل نتائجهم إلى 92.11 وهي أعلى عند مقارنتها بنتائج الصف الذي لا يستخدمه حيث تصل فقط إلى 80.00. وهذا ما يثبتته قيم حساب ت > جدول ت (2.10 < 4.040) مما يعني أن هناك اختلافات في نتائج تعلم التلاميذ على مادة الدائرة بين التلاميذ الذين يستخدمون أوراق أعمال التلاميذ المؤسسة على نموذج تعليم التعلم الكمي مع التلاميذ الذين لم يستخدموها في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ برومبيو جايا بشكل ملحوظ.

الكلمات الأساسية: أوراق أعمال التلاميذ، نموذج تعليم التعلم الكمي، الدائرة

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

|                                                   |              |
|---------------------------------------------------|--------------|
| <b>PURSETUJUAN.....</b>                           | <b>1</b>     |
| <b>PENGESAHAN .....</b>                           | <b>ii</b>    |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                     | <b>iii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                        | <b>iv</b>    |
| <b>PERSEMBAHAN.....</b>                           | <b>viii</b>  |
| <b>MOTTO .....</b>                                | <b>ix</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                              | <b>x</b>     |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                            | <b>xiii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                         | <b>xvi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                         | <b>xvii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                      | <b>xviii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                     | <b>1</b>     |
| A. Latar Belakang Masalah .....                   | 1            |
| B. Permasalahan .....                             | 5            |
| C. Tujuan Penelitian .....                        | 6            |
| D. Manfaat Praktis .....                          | 7            |
| E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....        | 8            |
| F. Pentingnya Pengembangan .....                  | 9            |
| G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....     | 9            |
| <b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>                  | <b>1</b>     |
| A. LKS.....                                       | 1            |
| 1. Pengertian LKS.....                            | 1            |
| 2. Ciri-Ciri LKS .....                            | 2            |
| 3. Fungsi, Tujuan dan Manfaat LKS .....           | 2            |
| 4. Unsur-Unsur LKS .....                          | 4            |
| 5. Kriteria Kualitas LKS .....                    | 5            |
| 6. Pengembangan LKS .....                         | 10           |
| 7. Langkah-langkah Penyusunan LKS .....           | 11           |
| 8. Kekurangan dan Kelebihan LKS .....             | 12           |
| B. Model <i>Quantum learning</i> .....            | 13           |
| 1. Pengertian Model <i>Quantum learning</i> ..... | 13           |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2. Tujuan Model <i>Quantum learning</i> .....                                | 15        |
| 3. Karakteristik Model <i>Quantum learning</i> .....                         | 16        |
| 4. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Quantum learning</i> .....          | 17        |
| 5. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Quantum learning</i> ..... | 20        |
| C. Materi Lingkaran .....                                                    | 21        |
| 1. Pengertian Lingkaran.....                                                 | 21        |
| 2. Unsur-Unsur Lingkaran .....                                               | 22        |
| 3. Keliling dan Luas Lingkaran .....                                         | 23        |
| 4. Busur dan Luas Juring .....                                               | 24        |
| 5. Sudut Pusat dan Sudut Keliling .....                                      | 24        |
| D. LKS Berbasis Model Pembelajaran <i>Quantum learning</i> .....             | 25        |
| E. Penelitian Relevan .....                                                  | 28        |
| F. Kerangka Berpikir.....                                                    | 30        |
| G. Produk yang Dihasilkan.....                                               | 32        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                       | <b>33</b> |
| A. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....                                         | 33        |
| B. Subjek dan Objek Penelitian.....                                          | 33        |
| 1. Subjek Penelitian .....                                                   | 33        |
| 2. Objek Penelitian.....                                                     | 33        |
| C. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....                                         | 34        |
| D. Model Desain Pengembangan .....                                           | 34        |
| E. Prosedur Pengembangan.....                                                | 36        |
| F. Uji Coba Produk .....                                                     | 41        |
| G. Teknik Pengumpulan Data.....                                              | 41        |
| H. Instrumen Penelitian .....                                                | 43        |
| 1. Lembar Angket .....                                                       | 43        |
| 2. Soal Tes .....                                                            | 44        |
| I. Jenis Data .....                                                          | 45        |
| J. Teknik Analisis Data .....                                                | 45        |
| K. Analisis Deskriptif Kualitatif.....                                       | 46        |
| 1. Analisis Deskriptif Kuantitatif.....                                      | 46        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>                           | <b>54</b> |
| A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....                                         | 54        |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|                                                                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Sejarah SMP N 2 Rumbio Jaya .....                                                                                                      | 54        |
| 2. Profil Sekolah .....                                                                                                                   | 54        |
| 3. Visi dan Misi SMP Negeri 2 Rumbio Jaya.....                                                                                            | 55        |
| 4. Sarana dan Prasarana .....                                                                                                             | 55        |
| 5. Kurikulum.....                                                                                                                         | 56        |
| 6. Tujuan SMP Negeri 2 Rumbio Jaya .....                                                                                                  | 56        |
| 7. Struktur Organisasi Tata Laksana.....                                                                                                  | 58        |
| B. Hasil Penelitian .....                                                                                                                 | 58        |
| 1. Tahap Analisis (Analysis).....                                                                                                         | 58        |
| 2. Tahap Perencanaan (Design) .....                                                                                                       | 61        |
| 3. Tahap Implementation (Implementasi).....                                                                                               | 70        |
| 4. <i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....                                                                                                     | 73        |
| C. Analisis Data Penelitian.....                                                                                                          | 74        |
| 1. Hasil Validasi Instrumen Penelitian .....                                                                                              | 74        |
| 2. Hasil Validasi LKS .....                                                                                                               | 78        |
| 3. Hasil Uji Kepraktisan LKS .....                                                                                                        | 83        |
| 4. Hasil Uji Efektifitas .....                                                                                                            | 87        |
| D. Pembahasan Hasil Temuan .....                                                                                                          | 92        |
| 1. Tingkat validitas Produk LKS yang dikembangkan dengan basis model pembelajaran <i>Quantum learning</i> pada materi lingkaran .....     | 92        |
| 2. Tingkat praktikalitas Produk LKS yang dikembangkan dengan basis model pembelajaran <i>Quantum learning</i> pada materi lingkaran ..... | 94        |
| 3. Tingkat efektivitas produk LKS yang dikembangkan dengan basis model pembelajaran <i>Quantum learning</i> pada materi lingkaran .....   | 95        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                                                                                                                 | <b>97</b> |
| A. Kesimpulan .....                                                                                                                       | 97        |
| B. Saran .....                                                                                                                            | 98        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                                                                               | <b>99</b> |

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR TABEL

|               |                                                                                                    |    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel III.1.  | Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen .....                                                        | 42 |
| Tabel III.2.  | Interpresentasi Data Validitas.....                                                                | 47 |
| Tabel III.3.  | Interpresentasi Data Praktikalitas .....                                                           | 48 |
| Tabel IV.1.   | Daftar Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Rumbio Jaya.....                                                | 54 |
| Tabel IV.2.   | Sarana Dan Prasarana SMP Negeri 2 Rumbio Jaya .....                                                | 56 |
| Tabel IV.3.   | Struktur Organisasi Tata Laksana SMP Negeri 2 Rumbio Jaya.....                                     | 58 |
| Tabel IV.4.   | Daftar Wali Kelas SMP Negeri 2 Rumbio Jaya .....                                                   | 58 |
| Tabel IV.5.   | Hasil Validasi Instrumen Penilaian Ahli Teknologi.....                                             | 75 |
| Tabel IV.6.   | Hasil Validasi Instrumen Penilaian Ahli Materi .....                                               | 76 |
| Tabel IV.7.   | Hasil Validasi Instrumen Lembar Praktikalitas.....                                                 | 77 |
| Tabel IV.8.   | Hasil Validasi Instrumen Soal Tes Hasil Belajar .....                                              | 78 |
| Tabel IV.9.   | Ringkasan Hasil Validasi LKS Oleh Ahli Teknologi Setiap Aspek.....                                 | 79 |
| Tabel IV.10.  | Hasil Validasi LKS Oleh Ahli Materi Setiap Aspek Ahli.....                                         | 82 |
| Tabel IV.11.  | Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....                                                                 | 84 |
| Tabel IV.12.  | Hasil Uji Coba Kelompok Besar .....                                                                | 86 |
| Tabel IV.13.  | Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa.....                                                 | 89 |
| Tabel IV. 14. | Hasil Uji Homogenitas Varians Skor Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Dengan Kelas Kontrol ..... | 90 |
| Tabel IV.15.  | Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Skor Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol.....       | 91 |

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

|               |                                                                       |    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar I.1.   | LKS Lingkaran SMPN 2 Rumbio Jaya.....                                 | 3  |
| Gambar II.1.  | Lingkaran .....                                                       | 22 |
| Gambar II.2.  | Unsur- Unsur Lingkaran .....                                          | 22 |
| Gambar II.3.  | Busur Dan Luas Juring.....                                            | 24 |
| Gambar II.4.  | Sudut Pusat Dan Sudut Keliling.....                                   | 25 |
| Gambar II.5.  | Kerangka Berfikir.....                                                | 31 |
| Gambar III.1. | Komponen-Komponen Model Addie.....                                    | 35 |
| Gambar III.2. | Prosedur Penelitian Pengembangan Addie .....                          | 40 |
| Gambar III.3. | <i>Posttest Only Control Design</i> .....                             | 49 |
| Gambar IV.1.  | Cover Depan.....                                                      | 62 |
| Gambar IV.2.  | Cover Belakang.....                                                   | 62 |
| Gambar IV. 3. | Desain Kata Pengantar .....                                           | 63 |
| Gambar IV. 4. | Daftar Isi.....                                                       | 64 |
| Gambar IV. 5. | Peta Konsep.....                                                      | 65 |
| Gambar IV.6.  | Petunjuk LKS Sebelum Direvisi .....                                   | 67 |
| Gambar IV.7.  | Perbaikan Petunjuk LKS Setelah Direvisi .....                         | 67 |
| Gambar IV.8.  | Peta Konsep Sebelum Direvisi.....                                     | 68 |
| Gambar IV.9   | Perbaikan Peta Konsep Setelah Direvisi .....                          | 68 |
| Gambar IV.10. | Bagian Kegiatan Tumbuhkan Sebelum Direvisi.....                       | 69 |
| Gambar IV.11. | Bagian Kegiatan Tumbuhkan Setelah Direvisi .....                      | 69 |
| Gambar IV.12. | Bagian Kolom Kegiatan Sebelum Direvisi .....                          | 70 |
| Gambar IV.13  | Bagian Kolom Kegiatan Alami Setelah Direvisi .....                    | 70 |
| Gambar IV.14. | Hasil Validasi LKS Oleh Ahli Teknologi Setiap Aspek.....              | 80 |
| Gambar IV.15. | Hasil Validasi LKS Oleh Ahli Materi Untuk Setiap Aspek.....           | 83 |
| Gambar IV.16. | Hasil Uji Kepraktisan Pada Kelompok Kecil Untuk Setiap Aspek .....    | 85 |
| Gambar IV.17. | Hasil Uji Kepraktisan Pada Kelompok Terbatas Untuk Setiap Aspek ..... | 87 |

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR LAMPIRAN

|               |                                                                                           |     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran A.1. | Silabus.....                                                                              | 104 |
| Lampiran A.2. | RPP .....                                                                                 | 107 |
| Lampiran A.3. | Daftar Nama Responden Kelompok Kecil .....                                                | 123 |
| Lampiran A.4  | Daftar Nama Responden Kelompok Eskperimen .....                                           | 124 |
| Lampiran A.5. | Daftar Nama Responden Kelompok Kontrol.....                                               | 125 |
| Lampiran A.6  | Daftar Nama Validator.....                                                                | 126 |
| Lampiran B.1. | Kisi-Kisi Angket Untuk Ahli Materi Pembelajaran .....                                     | 127 |
| Lampiran B.2. | Kisi-Kisi Angket Untuk Ahli Teknologi .....                                               | 128 |
| Lampiran B.3  | Angket Uji Validitas LKS Model <i>Quantum Learning</i> untuk Ahli .....                   | 129 |
| Lampiran B.4  | Angket Uji Validitas LKS Model <i>Quantum Learning</i> untuk Ahli Teknologi.....          | 133 |
| Lampiran B.5  | Angket Uji Validitas Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pada Materi Lingkaran.....            | 137 |
| Lampiran B.6  | Lembar Validasi Angket Uji Validitas Ahli Tekologi Pendidikan .....                       | 140 |
| Lampiran B.7. | Lembar Validasi Angket Uji Validitas Angket Materi Pembelajaran.....                      | 142 |
| Lampiran B.8  | Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas .....                                            | 145 |
| Lampiran B.9. | Lembar Validasi Angket Soal Tes Penilaian Hasil Belajar .....                             | 148 |
| Lampiran B.10 | Lembar Uji Praktikalitas.....                                                             | 150 |
| Lampiran B.11 | Kisi-Kisi Soal Posttest dan Distribusi Penskoran Kemampuan .....                          | 153 |
| Lampiran B.12 | Soal <i>Posttest</i> .....                                                                | 154 |
| Lampiran B.13 | Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa .....                                               | 156 |
| Lampiran C.1  | Hasil Penilaian Lembar Validasi Angket Uji Validitas untuk Ahli Teknologi Pendidikan..... | 158 |
| Lampiran C.2  | Hasil Penilaian Lembar Validasi Angket Uji Validitas untuk Ahli Materi.....               | 160 |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|               |                                                                                                                   |     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran C.3  | Hasil Penilaian Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas .....                                                    | 163 |
| Lampiran C.4  | Hasil Penilaian Lembar Validasi Angket Uji Validitas Soal<br>Posttest .....                                       | 166 |
| Lampiran C.5  | Hasil Penilaian Angket Uji Validitas LKS Berbasis Model<br>Quantum Learning untuk Ahli Teknologi Pendidikan ..... | 168 |
| Lampiran C.6  | Hasil Penilaian Angket Uji Validitas LKS Berbasis Model<br>Quantum Learning untuk Ahli Materi Pembelajaran .....  | 172 |
| Lampiran C.7  | Hasil Penilaian Angket Uji Validitas Soal Tes Penilaian<br>Hasil Belajar .....                                    | 176 |
| Lampiran C.8  | Hasil Penilaian Angket Uji Praktikalitas .....                                                                    | 179 |
| Lampiran C.9  | Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....                                                                                | 182 |
| Lampiran C.10 | Hasil Uji Coba Kelompok Terbatas.....                                                                             | 184 |
| Lampiran C.11 | Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eskperimen.....                                                                  | 186 |
| Lampiran C.12 | Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....                                                                    | 187 |
| Lampiran C.13 | Data Hasil Uji Normalitas Data.....                                                                               | 188 |
| Lampiran C.14 | Data Hasil Uji Homogenitas Data .....                                                                             | 192 |
| Lampiran C.15 | Hasil Uji Test t.....                                                                                             | 193 |
| Lampiran D.1  | Surat-Surat Penelitian .....                                                                                      | 196 |
| Lampiran D.2. | Dokumentasi .....                                                                                                 | 204 |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### A Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi ilmu dasar yang sangat utama pada perkembangan ilmu pengetahuan termasuk kemajuan teknologi di era saat ini dikarenakan ilmu tersebut mengadopsi berbagai konsep dari matematika dalam pengembangannya. Matematika menjadi sangat penting karena dapat membantu menyelesaikan berbagai macam permasalahan sehari-hari yang tentunya butuh keterampilan dalam memecahkannya. Oleh karena itu, para guru harus dapat berinovasi sekreatif mungkin dalam pembelajaran mereka untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif.<sup>1</sup> Sebagaimana yang disebutkan dalam Kemendikbud 2013 disebutkan bahwa diantara tujuan dari pembelajaran matematika yakni agar siswa mampu mendapatkan nilai yang tinggi. Maka dari itu siswa diharapkan agar mampu menguasai setiap materi matematika yang sudah diberikan oleh gurunya guna mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.<sup>2</sup>

Akan tetapi pada realitanya pada saat pembelajaran dikelas, siswa hanya terpaku pada guru sehingga siswa cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan kurangnya guru dalam berinovasi selama pembelajaran termasuk soal penggunaan bahan ajar. Bahan ajar LKS (Lembar

<sup>1</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Asmaja Pressindo, 2015), hlm. 8.

<sup>2</sup> Kemendikbud, "Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013," *Kemendikbud*, 2013

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kerja Siswa) menjadi bahan ajar yang dapat dipergunakan guru dalam membantu proses pembelajaran. LKS merupakan salah satu bahan ajar cetak yang berbentuk lembaran kertas yang memuat materi pelajaran secara ringkas, yang disertai dengan petunjuk penggunaannya, dan mengacu terhadap kompetensi yang mesti dikuasai siswa. Salah satu alat yang bisa membantu proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas pendidikan adalah LKS.<sup>3</sup> Adapun kelebihan LKS dimana mampu mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, sebagai alat bantu guru dan siswa selama proses mengajar dan belajar dan membantu siswa dalam mengembangkan konsep, sehingga perlunya perkembangan LKS yang dipergunakan dalam pembelajaran.<sup>4</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk mengoptimalkan keberhasilan belajar siswa, guru semestinya mampu untuk membuat dan mengembangkan LKS yang semenarik mungkin dan sesuai dengan keperluan belajar siswa.

Pada hasil diskusi dengan guru matematika SMPN 2 Rumbio Jaya pada tanggal 17 Mei 2024 dengan Bapak Jamaris, S.Pd didapatkan bahwa LKS yang dipergunakan sekolah dibeli dari percetakan dan tampilan pada LKS juga kurang menarik. Sehingga dapat dikatakan belum adanya pengembangan yang dilakukan oleh guru pada bahan ajar yang dipergunakan oleh siswa. Selain hal tersebut, juga diketahui bahwa masih rendahnya hasil belajar siswa salah satunya pada materi lingkaran. Materi tersebut salah satu materi yang ada

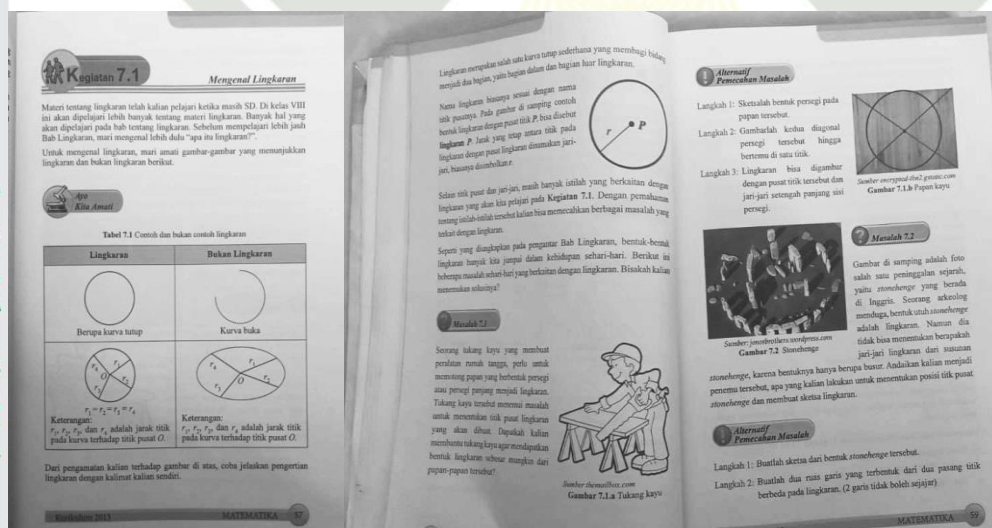
<sup>3</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Jogjakarta: Diva Press, 2011).

<sup>4</sup> Rohmatun Nurul Afifah, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Metode Percobaan," *Jurnal Repository Universitas PGRI Yogyakarta* 1, no. 1 (2015).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dikehidupan sehari-hari. Guru menyebutkan bahwa masih didaptkannya siswa yang sulit dalam memahami materi lingkaran sebab dalam proses pembelajaran, masih banyak siswa yang hanya memiliki kemampuan menuntaskan soal yang berdasarkan rumus yang sudah disajikan didalam LKS yang dimana pada rumus tersebut mengakibatkan siswa lebih cenderung menghafal rumus disaat mengerjakan soal. Sehingga siswa cenderung lebih memahami contoh soal yang sudah diberikan guru, jadi apabila guru tersebut memberikan soal yang tidak sama dengan contoh yang dijelaskan maka siswa mengalami kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut. LKS Kelas VIII pada materi lingkaran di SMPN 2 Rumbio Jaya bisa dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini.



**GAMBAR 1.1. LKS LINGKARAN SMPN 2 RUMBIO JAYA**

Selain hal tersebut, dapat diperhatikan pada gambar LKS di atas berisi ringkasan materi lingkaran yang terdapat pada LKS yang dipergunakan siswa dan belum disajikan tahapan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran secara terstruktur, hal ini karena guru pada saat pembelajaran masih

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Model pembelajaran pada LKS sangat penting dipergunakan karena dapat meningkatkan variasi pada proses belajar siswa dikelas. Pemilihan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan peruntukan yang terdapat di LKS akan mengakibatkan rasa bosan dan siswa kurang dalam memahami materi akibatnya siswa tidak peduli dalam mempelajari matematika.

Berdasarkan kondisi tersebut maka perlu dilakukan rancangan LKS berbasis kepada kegiatan pembelajaran secara terstruktur salah satunya yaitu mengkombinasikan LSK tersebut dengan model *Quantum learning*. Model pembelajaran *Quantum learning* bisa dijadikan sebagai pemilihan model pembelajaran karena model pembelajaran ini mampu membiasakan siswa agar lebih menyenangkan.<sup>5</sup> Model pembelajaran *Quantum learning* tetap memadukan kegiatan pembelajaran yang sudah ada didalam kelas. Hal ini dikarenakan model ini akan membantu mengatur lingkungan pembelajaran yang baik dan menyenangkan dan menambah beberapa tahapan kegiatan yang berguna untuk membangun peran secara aktif dan peluang siswa.<sup>6</sup>

Berdasarkan paparan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, maka mendorong ketertarikan peneliti dalam melaksanakan penelitian yang berjudul Pengembangan LKS Berbasis Model Pembelajaran *Quantum learning* Materi Lingkaran pada Siswa Kelas VIII di SMPN 2 Rumbio Jaya.

<sup>5</sup> Depi Fitriani dan Ramon Muhandaz, *Kapita Selekta Matematika Dasar* (Pekanbaru: Cahaya Firdaus Design, 2018), hlm. 107

<sup>6</sup> Faisal Imam Prasetyo, Slamet Santosa, dan Puguh Karyanto, "Pengaruh Penerapan Quantum Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Surakarta," *Posiding Seminar Biologi* 9, no. 1 (2012).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B Permasalahan**
**1. Identifikasi masalah**

Mengidentifikasi permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini berkaitan dengan uraian dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, yang teridentifikasi sebagai berikut:

- a. Masih rendahnya pencapaian hasil belajar siswa kelas VIII materi lingkaran di SMPN 2 Rumbio Jaya.
- b. Penggunaan LKS yang dipergunakan sekolah berbentuk lembaran-lembaran yang diproduksi dari percetakan, yang didominasi penyajian ringkasan materi yang disertai dengan contoh penyelesaian soal dan rumus-rumus yang dapat dipergunakan siswa dalam mengerjakan tugas
- c. LKS yang diberikan sekolah belum melibatkan tahapan-tahapan kegiatan model pembelajaran yang terstruktur didalam LKS yang dipergunakan siswa.
- d. LKS yang dipakai siswa terkesan memiliki tampilan yang kurang menarik karena kertas yang dipergunakan berbentuk koran dan berwarna hitam putih.

**2. Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi tersebut maka masalah yang paling pokok adalah kurangnya LKS yang memadainya, sehingga penelitian ini hanya membatasi untuk mengembangkan LKS dengan basis

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kegiatan yang mengacu pada model pembelajaran *Quantum learning* pada materi lingkaran kelas VIII di SMPN 2 Rumbio Jaya.

### 3. Rumusan Masalah

Merujuk pada identifikasi masalah dan pembatasan terhadap masalah yang ditemukan tersebut, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana tingkat validitas pengembangan LKS berbasis model pembelajaran *Quantum learning* pada materi lingkaran di SMPN 2 Rumbio Jaya?
- b. Bagaimana tingkat praktikalitas pengembangan LKS berbasis model pembelajaran *Quantum learning* pada materi lingkaran di SMPN 2 Rumbio Jaya?
- c. Bagaimana tingkat efektivitas pengembangan LKS berbasis model pembelajaran *Quantum learning* pada materi lingkaran di SMPN 2 Rumbio Jaya?

### C Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian pengembangan ini yakni sebagai berikut:

- a. Mengembangkan dan menghasilkan LKS dengan basis model *quantum learning* pada materi lingkaran di SMPN 2 Rumbio Jaya memenuhi kriteria valid.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Mengembangkan dan menghasilkan LKS dengan basis model *quantum learning* pada materi lingkaran di SMPN 2 Rumbio Jaya memenuhi kriteria praktis.
- c. Mengembangkan dan menghasilkan LKS dengan basis model *Quantum learning* pada materi lingkaran di SMPN 2 Rumbio Jaya memenuhi kriteria efektif.

#### D. Manfaat Praktis

Sebagai hasil dari pengembangan LKS yang didasarkan pada model *Quantum learning* pada materi lingkaran, penelitian ini diharapkan akan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi sekolah  
Dapat dijadikan sebagai menjadi alternatif sebagai masukan memilih LKS yang dipergunakan didalam proses pembelajaran matematika.
2. Bagi Guru  
Dapat dijadikan sebagai bahan ajar agar utnuk membantu siswa agar tidak bosan dalam mengikuti kegaitan pembelajaran marematika.
3. Bagi Siswa  
Dapat memberikan manfaat bagi siswa kelas VIII SMP karena bisa mengoptimalkan hasil belajar matematika siswa pada materi lingkaran.
4. Bagi peneliti,  
Dapat memberikan manfaat terhadap kemampuan dan pengetahuan peneliti tentang prosedur dalam melakukan pengembangan LKS

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan model kekinian pada materi lingkaran mengenai pembuatan LKS yang menggunakan model ini dan materi lainnya.

#### 5. Bagi peneliti selanjutnya

Bisa dijadikan referensi tambahan disaat sedang melaksanakan berkaitan dengan produk LKS sehingga memperoleh hasil penelitian yang lebih sempurna.

#### E Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Target produk dari pengembangan LKS dengan basis model pembelajaran *Quantum learning* pada materi lingkaran adalah untuk meningkatkan aktivitas, kreatifitas, dan produktifitas siswa dan meningkatkan hasil belajar mereka. Proses pembelajaran quantum ini memungkinkan siswa menjadi lebih kreatif, aktif, produktif, dan penuh ide saat melakukan aktivitas pembelajaran matematika dengan LKS modifikasi. Diharapkan bahwa LKS berbasis *Quantum learning* ini akan membuat pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan memungkinkan siswa menjadi lebih produktif, aktif, kreatif, dan penuh ide dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran matematika. Perancangan LKS mengacu pada tahapan dari model *Quantum learning* yakni TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan) yang disesuaikan dengan muatan materi lingkaran pada kurikulum 2013. LKS ini didesain semenarik mungkin yang berisikan petunjuk penggunaan, uraian materi yang terbagi kedalam beberapa kegiatan belajar yang disertai dengan latihan soal.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### F. Pentingnya Pengembangan

Salah satu tujuan penting dilakukannya pengembangan LKS ini adalah untuk menghasilkan produk bahan ajar cetak berbentuk LKS dengan basis model pembelajaran quantum dengan muatan materi lingkaran dengan kategori yang valid, praktis, dan efektif. LKS ini dirancang untuk membantu guru dan siswa dalam proses belajar karena didesain dengan merujuk pada langkah-langkah *quantum learning*, sehingga siswa akan merasakan penghargaan, kemandirian, dan rasa ingin tahu tentang apa yang mereka pelajari, sehingga siswa diarahkan agar mampu menuntaskan setiap permasalahan matematika terutama berkaitan dengan materi lingkaran.

### G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

#### 1. Asumsi

LKS yang dikembangkan dengan basis model pembelajaran *Quantum learning* dengan muatan materi lingkaran diharapkan bisa memberikan manfaat dalam membantu proses pembelajaran matematika di tingkat SMP terutama sebagai bahan ajar cetak di SMPN 2 Rumbio Jaya kelas.

#### 2. Keterbatasan

Penelitian ini hanya difokuskan pada materi lingkaran kelas VIII dengan tahapan kegiatan berdasarkan kepada model pembelajaran quantum, sehingga LKS yang berbasis model ini hanya memuat materi lingkaran yang kemudian diuji tingkat efektifitas, praktikalitas, dan validitas.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**A. LKS**

**1. Pengertian LKS**

Bahan ajar LKS penting untuk mengoptimalkan kualitas pendidikan selama proses pembelajaran, dikarenakan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan suatu. Abdul Majid mengatakan bahwa LKS merupakan kertas yang memuat instruksi dan langkah-langkah proses penyelesaian tugas tertentu.<sup>7</sup> Menurut Prastomo, LKS adalah bahan ajar berbentuk lembaran cetak yang terdiri dari sejumlah lembaran beberapa kertas yang memuat ringkasan materi dan arahan pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar. Tujuannya adalah agar membantu siswa mengingat kompetensi yang telah mereka capai.<sup>8</sup>

LKS biasanya merupakan lembaran kerja dengan informasi yang memungkinkan siswa mengerjakan tugas yang berkaitan dengan yang mereka pelajari dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran yang terdapat didalamnya.<sup>9</sup> LKS tersebut berisi prosedur dan petunjuk mengenai pengerjaan kegiatan yang mesti diselesaikan siswa. LKS dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang bisa membantu siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan definisi yang telah diberikan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa LKS merupakan lembaran yang berisi materi, instruksi,

<sup>7</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 176.

<sup>8</sup> Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, 2011, *Loc.Cit.*

<sup>9</sup> Niken Septantiningtyas, Shofiatun, dan Ahmad Madanibillah, *Pembelajaran Sains* (Matang: Lakeisha, 2019), hlm. 141.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

termasuk arahan tentang pelaksanaan pembelajaran untuk dipergunakan siswa dalam aktivitas belajar dengan tujuan agar siswa mencapai kemampuan yang ingin dicapai.

## 2 Ciri-Ciri LKS

LKS mempunyai ciri khas yang berbeda dengan bahan ajar lainnya, dengan ciri-ciri dibawah ini:<sup>10</sup>

- a. LKS memuat beberapa lembar halaman yang berbentuk cetak.
- b. LKS didesain dalam bentuk cetak sebagai bahan ajar yang secara spesifik dapat dimanfaatkan oleh satuan tingkatan pendidikan tertentu.
- c. LKS memuat beberapa uraian singkat tentang pokok bahasan, berbagai soal-soal pilihan yang dapat dikerjakan siswa secara langsung dilembaran LKS baik yang bersifat pilihan ganda maupun soal uraian.

Berdasarkan ciri-ciri dari LKS tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa LKS mempunyai karakteristik yang berisikan ringkasan materi, yang diikuti dengan penyajian berbagai soal, yang disertai dengan petunjuk pengerjaan yang membantu siswa dalam menyelesaikan suatu soal yang dapat dilakukan secara berkelompok atau secara mandiri di rumah.

## 3 Fungsi, Tujuan dan Manfaat LKS

Prastomo mengemukakan bahwa fungsi, tujuan termasuk dari manfaat LKS diantaranya yakni:<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Anindya Fajarini, *Membongkar Rahasia Pengembangan Bahan Ajar IPS* (Jember: Gema Press, 2018), hlm 79.

<sup>11</sup> Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, 2011. hlm. 206-208.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Fungsi LKS

- 1) Berfungsi sebagai bahan ajar yang bisa mengurangi peran guru dan mendorong keaktifan siswa dalam belajar;
- 2) Berfungsi sebagai bahan ajar yang bisa mampu meningkatkan antusias siswa yang akan lebih mudah dalam memahami materi;
- 3) Berfungsi sebagai bahan ajar yang ringkas dan banyak memuat berbagai tugas latihan;
- 4) Mampu mempermudah guru untuk melakukan kegiatan pembelajaran bersama dengan siswa.

b. Tujuan LKS

- 1) LKS menawarkan bahan ajar yang bisa membantu siswa mampu berinteraksi melalui materi yang diberikan.
- 2) LKS menawarkan berbagai tugas yang bisa membantu siswa menguasai materi didalamnya.
- 3) LKS membantu siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar.
- 4) LKS akan memudahkan guru dalam pemberian tugas untuk siswa.

c. Manfaat LKS

- 1) Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan lebih meningkat.
- 2) Siswa akan terbantu dalam mengembangkan pemahaman tentang materi yang diberikan.
- 3) Siswa dapat terlatih untuk melakukan penemuan dan pengembangan keterampilan belajar.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Siswa dapat terlatih untuk berpikir kritis dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
- 5) Mempunyai fungsi sebagai acuan bagi guru dan siswa ketika menjalankan proses pembelajaran.
- 6) Siswa akan terbantu dalam mendapatkan catatan terhadap materi yang dipelajari.
- 7) Siswa akan terbantu dalam mendapatkan informasi tambahan tentang materi yang dipelajari.

#### 4. Unsur-Unsur LKS

Unsur-unsur LKS secara umum yaitu:<sup>12</sup>

- a. Bagian Judul LKS
- b. Petunjuk penggunaan
- c. Kompetensi sesuai dengan tujuan pembelajaran
- d. Memuat informasi yang mampu mendukung proses pembelajaran
- e. Penugasan dan langkah kerja
- f. Evaluasi atau Penilaian

Dari beberapa unsur LKS tersebut, peneliti dapat menyimpulkan dalam menyusun LKS perlunya memperhatikan unsur yang mesti dimasukkan kedalam LKS agar pelaksanaannya mampu menjadi bahan ajar yang cocok dan tepat tanpa menyalahi aturan demi membantu proses kegiatan pembelajaran.

<sup>12</sup> Anindya Fajarini, *Membongkar Rahasia Pengembangan Bahan Ajar IPS* (Jember: Gema Pess, 2018), hlm. 80.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 5 Kriteria Kualitas LKS

Kriteria LKS yang berkualitas yaitu LKS yang mampu memenuhi persyaratannya, yaitu syarat didaktik, konstruksi, dan teknis.<sup>13</sup> Syarat-syarat tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Syarat Didaktik

Penyusunan LKS mesti memenuhi syarat didaktiknya yaitu persyaratan yang mengatur tentang sifat universal yakni bisa dipergunakan dengan baik oleh siswa. Persyaratan didaktik ini antara lainnya sebagai berikut:

- 1) LKS mesti mampu mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif pada setiap proses pembelajaran.
- 2) Materi yang terdapat didalam LKS harus mendukung pencapaian kompetensi yang pembelajaran yang disajikan dalam berbagai media dan aktivitas siswa yang disesuaikan dengan indikator materinya.
- 3) LKS mesti mampu memberikan penekanan terhadap proses pembelajaran sehingga siswa mampu menemukan konsep.
- 4) Latihan yang terdapat didalam soal LKS harus dapat dipergunakan untuk menentkan ketercapaian kompetensi siswa.

#### b. Syarat Kontruksi

Syarat berikutnya yang mesti dipenuhi LKS yaitu syarat konstruksi yaitu persyaratan yang mengatur tentang susunan kosa kata, kalimat, penggunaan bahasa, tingkat kesukaran, termasuk tingkat kejelasan penggunaan yang terdapat di dalam isi LKS sehingga dapat memudahkan siswa dalam

<sup>13</sup> Endang Widjajanti, *Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kinia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan bagi Guru SMK/MAK* (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008), hlm. 2-5.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memahaminya. Syarat-syarat konstruksi tersebut diuraikan sebagai berikut:

- 1) LKS mempergunakan bahasa yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa
- 2) LKS mesti menyajikan materi dengan struktur kalimat yang tidak membingungkan siswa
- 3) LKS harus memiliki ruang yang cukup ketika siswa ingin untuk menuliskan jawaban maupun menggambar di dalamnya
- 4) LKS mestinya menampilkan judul materi yang terinci sesuai dengan pokok pembahasan yang dirangkai secara sederhana dan jelas.
- 5) Mempunyai tujuan yang jelas dan memberikan manfaat dan mempunyai unsur-unsur LKS yang lengkap; dan kalimat tidak mesti terlalu panjang karena tidak menjamin kejelasan instruksi maupun isi LKS.
- 6) LKS memiliki fitur konkrit sedangkan kata-kata memiliki fitur format yang menarik dan jelas, sehingga siswa akan lebih mudah memahaminya.
- 7) LKS memiliki identitas yang bisa mempermudah administrasi. Misalnya memuat identitas pengisian nama, kelas, mata pelajaran, dan sekolah atau alamat siswa.

c. Syarat Teknis

Persyaratan berikutnya yaitu syarat secara teknis yakni syarat yang berfokus pada penyajian dalam LKS, yang bisa berbentuk penggunaan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

huruf dan tulisan, penggunaan gambar dan desain LKS. Persyaratan ini dijelaskan dalam uraian berikut:

- 1) Huruf dan tulisan yang dipergunakan
  - a) Pemilihan jenis huruf yang dipergunakan pada LKS mesti dilakukan secara tepat dan mudah dibaca.
  - b) Ukuran huruf yang dipergunakan pada LKS mesti tepat dan jelas.
  - c) Sistem penomoran yang dipergunakan pada LKS mesti konsisten.
  - d) Penulisan materi yang terdapat pada LKS mesti jelas.
  - e) Ukuran, variasi dan jenis huruf yang terdapat didalam judul setiap materi LKS haru sesuai dan tepat.
- 2) Desain LKS
  - a) LKS mempunyai desain yang menarik.
  - b) LKS mempunyai desain judu yang memberikan gambaran isi dari LKS;
  - c) Bagian kolom kosong yang terdapat dalam kegiatan LKS sudah sesuai;
  - d) Ketepatan layout pengetikan LKS.
- 3) Penggunaan Gambar pada LKS
  - a) Ilustrasi maupun keterangan gambar ditiupatkan pada LKS secara tepat.
  - b) Gambar atau ilustrasi yang disajikan pada LKS sesuai materi pembelajaran dan soal.
  - c) Gambar LKS ditempatkan secara tepat.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d) Penyajian gambar yang dipaparkan di LKS terlihat jelas.
- 4) Tampilan LKS menarik.

Tampilan LKS menjadi sangat penting, karena siswa akan terlebih dahulu memperhatikan tampilan fisik LKS sebelum dipelajari isinya.

Persyaratan yang mesti dipenuhi dalam LKS tersebut sebagai berikut

- a) LKS mempunyai kemenarikan tampilan gambar dan ilustrasi.
- b) Perpaduan warna yang ditampilkan LKS telah sesuai dan serasi.
- c) Penggunaan hiasan yang ditampilkan sebagai latar belakang LKS sesuai dengan penempatan judul, teks maupun angka halamannya;
- d) LKS mampu menyajikan tampilan yang sesuai dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.
- e) LKS mampu mendorong siswa memiliki rasa ingin tahu.

Akker dalam Yunika dan Vebrian didalam penelitian pengembangannya menyebutkan bahwa produk/prototipe yang dihasilkan mesti mempunyai kriteria yang baik yakni tingkat validitas, kepraktisan dan keefektifan.<sup>14</sup> Penjelasan dari masing-masing aspek tersebut sebagai berikut:

<sup>14</sup> Yuni Yunika Putra dan Rajab Vebrian, *Literasi Matematika (Mathematical Literacy) Soal Matematika Model Pisa Menggunakan Konteks Bangka Belitung* (Bangka Belitung: Depublish, 2019), hlm. 31.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1) Validitas

Kane dalam Mendrofa menyebutkan bahwa validitas adalah bentuk pemberian yang mengakui keabsahan/keakuratan/keaslian suatu produk yang telah dihasilkan atau dikembangkan.<sup>15</sup>

## 2) Praktikalitas

Praktikalitas merupakan suatu yang memiliki sifat praktis yang berarti mudah dan senang apabila produk tersebut dipakai. Praktikalitas bentuk ungkapan bahwa produk mampu memberikan kemudahan penggunaannya. Penilaian terhadap praktikalitas produk dapat ditinjau berdasarkan:<sup>16</sup> (1) tampilanya, (2) penggunaannya, (3) bahasa yang dipergunakan, (4) kesesuaian waktu penggunaan dan (5) pengevaluasian didalamnya.

## 3) Efektivitas

Menurut KKBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), efektifitas merupakan kata yang mempunyai arti efek, akibat, pengaruh, atau pengaruhnya.<sup>17</sup> Penentuan efektivitas dari LKS dapat ditentukan berdasarkan hasil kerja yang didapatkan setelah menuntaskan permasalahan yang terdapat pada LKS dan soal tes yang diberikan. Penentuan efektifitas dapat dilakukan dengan dengan perbandingan dua kelompok yaitu kelompok yang mempergunakan produk yang

<sup>15</sup> Operianus Mendrofa, *Model Pelatihan: Berorientasi Problem Based Learning Sekolah Menengah Kejuruan* (Sumatra Utara: CV Azka Pustala, 2021), hlm. 56.

<sup>16</sup> Nurbaiti, *Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning* (Sumatra Utara: Penerbit NEM, 2022), hlm. 40

<sup>17</sup> Ibid.,

telah dikembangkan (eksperimen) dan kelompok yang tidak menggunakan produk yang dikembangkan (control)

## 6. Pengembangan LKS

LKS mesti dirancang sebaik mungkin agar tampilan LKS yang dikembangkan terlihat menarik bagi siswa sehingga siswa akan merasakan ketertarikannya dengan LKS tersebut. Jika siswa merasa tertarik dengan LKS, mereka siswa tersebut akan merasakan kesenangan, yang akan membuat pembelajaran lebih mudah dipahami.<sup>18</sup> Dalam proses mendesain Lembar Kerja Siswa (LKS), ada beberapa batasan umum yang biasa dipergunakan. Beberapa batasan umum tersebut yaitu sebagai berikut:<sup>19</sup>

- a. Ukuran kertas yang dipergunakan harus sesuai dengan kebutuhan pembelajaran saat membuat Lembar Kerja Siswa (LKS). Sebagai contoh, seorang guru ingin siswa mampu membuat gambar alur sebagai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Oleh karena itu, ukuran kertas lembar kerja siswa (LKS) harus ukuran A4, sehingga siswa lebih mudah membuat gambar alur.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS) dirancang untuk menghindari halaman yang terlalu padat dengan tulisan. Hal ini disebabkan fakta bahwa halaman yang sangat padat bisa membuat sulit bagi siswa untuk mempertahankan perhatian mereka.
- c. Jangan lupa untuk menomorkan materi saat mendesain Lembar Kerja Siswa (LKS). Adanya penomoran materi akan memudahkan siswa

<sup>18</sup> Andi Prastowo, *Op.Cit*, hlm 216-220

<sup>19</sup> Ibid., hlm. 216.220.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menemukan judul, sub judul, maupun anak sub judul dari materi yang diberikan dalam LKS.

- d. Lembar Kerja Siswa (LKS) dirancang untuk menghindari halaman yang terlalu padat dengan tulisan. Hal ini disebabkan fakta bahwa halaman yang terlalu padat dapat membuat sulit bagi siswa untuk mempertahankan perhatian mereka. Halaman yang terlalu padat dengan muatan materi yang penuh dan dipersiapkan sesempurna mungkin tetapi jika siswa tidak mampu membacanya dengan jelas maka Lembar Kerja Siswa yang diberikan tetap akan sulit memberikan manfaat secara maksimal kepada penggunanya.

**7. Langkah-langkah Penyusunan LKS**

Dalam penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat dilaksanakan dengan beberapa tahapan yakni:<sup>20</sup>

- a. Menyusun rumusan sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) yang mesti dikuasai oleh siswa;
- b. Penentuan alat penilaian terhadap hasil kerja dan proses kerja siswa. Penentuan ini dikarenakan model pembelajaran yang dipergunakan merupakan kompetensi yang penilaiannya didasari dari penguasaan terhadap kompetensi, sehingga alat penilaian yang tepat yaitu mempergunakan pendekatan Criterion Referenced Assesment
- c. Penyusunan materi yang terdapat dalam LKS mesti disesuaikan dengan pencapaian Kompetensi Dasar (KD).

<sup>20</sup> Anindya Fajarini, *Op.Cit*, hlm 80.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. LKS yang disusun mesti memiliki struktur yang memuat: (1) Judul LKS, (2) Petunjuk penggunaan, (3) Pencapaian kompetensi yang akan dicapai, (4) Informasi tambahan, (5) Tugas dan tahapan-tahapan penyelesaian kerja, (6) penilaian.

### 8 Kekurangan dan Kelebihan LKS

Kelebihan Lembar Kerja Siswa (LKS) yakni sebagai berikut:<sup>21</sup>

- a. Mengaktifkan siswa karena mereka mesti menyelesaikan LKS sesuai dengan
- b. Membantu siswa untuk mendapatkan tujuan pembelajaran secara khusus seperti yang digariskan dalam kurikulum.
- c. Menciptakan lingkungan belajar yang lebih demokratis bagi siswa sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar.
- d. Mengajarkan siswa cara belajar secara mandiri.
- e. Guru dapat melacak kemajuan siswa.
- f. LKS tidak memerlukan listrik dalam penggunaannya.

Selain dari kelebihan tersebut LKS juga memiliki kekurangan yaitu sebagai berikut:<sup>22</sup>

- a. Siswa yang lebih kreatif akan lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang kurang kreatif.
- b. Sangat memerlukan kreatifitas guru dalam membuat LKS.
- c. Soal-soal yang terdapat pada LKS cenderung kurang bervariasi dan dapat muncul kembali di halaman berikutnya;

<sup>21</sup> Niken Septantiningtyas dan Madanibillah, *Op.Cit*, hlm 145

<sup>22</sup> *Ibid*, hlm 145-146.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. LKS hanya mengajarkan tentang cara menjawab soal kepada siswa;
- e. Memunculkan rasa bosan bagi siswa dalam mengerjakannya; dan
- f. LKS pada umumnya hanya mampu menciptakan gambar diam dan tidak bias bergerak, sehingga menyebabkan siswa kadang-kadang kurang memahaminya.

Kekurangan yang terdapat pada LKS tersebut bisa di atasi dengan beberapa cara diantaranya yaitu:

- a. Guru diharapkan untuk menyusun LKS dengan soal yang beragam agar tidak muncul soal yang berulang;
- b. Guru harus mengoptimalkan bahan ajar yang berkualitas yang dipadukan dengan model pembelajaran dengan tujuan agar mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa;
- c. Perlu ada aktivitas lapangan yang membantu siswa untuk lebih memahami dan mendalami materi yang diberikan; dan
- d. Perlu menyusun ilustrasi yang memberikan kemudahan bagi siswa seperti diilustrasikan sesuai dengan kehidupan sehari-harinya

#### B. Model Quantum learning

##### 1. Pengertian Model Quantum learning

Model *quantum learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang membuat kegiatan belajar menjadi menyenangkan.<sup>23</sup> *Quantum learning* berarti membuat pembelajaran biasa dengan menggunakan berbagai bentuk interaksi dan membuat lingkungan yang menarik untuk mendorong minat

<sup>23</sup>Habibati, *Op.Cit.*, hlm 93

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar siswa . Quantum teaching, dalam segala aspeknya, adalah perubahan pendidikan yang menyenangkan.<sup>24</sup> Menurut Bobby Depoter, quantum teaching juga menyertakan semua hubungan, interaksi, dan perbedaan, yang mengoptimalkan momen belajar. Quantum teaching berfokus pada hubungan yang dinamis dalam lingkungan interaksi kelas, yang membentuk landasan dan kerangka untuk belajar.<sup>25</sup> Sejalan dengan pendapat Thobroni, *quantum learning* didefinisikan sebagai saran, strategi, dan seluruh proses pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan ingat, serta membuat belajar menyenangkan dan bermanfaat.

Pada hakikatnya model *quantum learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan interaksi pembelajaran seperti kegiatan yang mengubah energi menjadi cahaya; energi dimaksudkan sebagai segala fasilitas atau sarana, dan cahaya dimaksudkan sebagai proses dan hasil belajar optimal yang dapat dicapai siswa dengan fasilitas atau sarana tersebut.<sup>26</sup>

Peneliti dapat menyimpulkan dari penjelasan para ahli di atas bahwa *quantum learning* merupakan model pembelajaran yang menyenangkan dan bermanfaat yang memaksimalkan proses pembelajaran. Ini berfokus pada hubungan dinamis yang terjadi dalam interaksi kelas dan menciptakan landasan dan kerangka kerja untuk pembelajaran. Hal ini memudahkan guru dalam mengajar siswa baik melalui pengajaran maupun pendampingan, sehingga memungkinkan siswa mengenali pengetahuan yang lebih luas. Jika

<sup>24</sup> Esti Ismawati, *Perencanaan Pengajaran Bahasa* (Yogyakarta: OMBAK, 2012), hlm 100.

<sup>25</sup> Depoter, Reardom, dan Sarah Singer, *Quantum Teaching (Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas)* hlm 32

<sup>26</sup> Esti Ismawati, *Op.Cit*, hlm 101.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hal ini dapat tercapai maka baik guru maupun siswa akan memperoleh pemahaman baru.

### 2. Tujuan Model *Quantum learning*

Model *Quantum learning* merupakan model pembelajaran yang dapat merangsang minat siswa karena memiliki kegiatan belajar yang memungkinkan siswa berpikir langkah demi langkah sesuai dengan tujuan Model Pembelajaran *Quantum learning*. Tujuan model pembelajaran pembelajaran Quantum adalah:<sup>27</sup>

- a. Mendorong agar siswa minat belajar siswa menjadi lebih meningkat.
- b. Pencapaian hasil belajar siswa yang semakin baik
- c. Menumbuhkan hasil belajar siswa yang lebih lebih dari sebelumnya
- d. Mampu mengatasi agar siswa tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran.
- e. Membuat siswa merasa lebih dihargai.
- f. Memunculkan daya ingat siswa yang semakin baik.

Mengingat tujuan model pembelajaran kuantum di atas, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa tujuan model pembelajaran kuantum adalah untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa serta menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan. Hal ini meningkatkan hasil belajar siswa

<sup>27</sup> Habibati, *Op.Cit*, hlm 93.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Karakteristik Model *Quantum learning*

Model *quantum learning* mempunyai beberapa karakteristik yang menjadi ciri khasnya. Adapun yang menjadi karakteristik dalam pembelajaran *quantum learning* yakni sebagai berikut:<sup>28</sup>

- a. Dalam pembelajaran quantum, setiap individu menjadi pusat perhatian sehingga potensi anak didik dapat dimaksimalkan.
- b. Pembelajaran quantum lebih konstruktif dan menekankan betapa pentingnya lingkungan pembelajaran yang efektif dan optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Model pembelajaran quantum mensinergikan faktor potensi individu dengan lingkungan fisik dan psikis dalam konteks pembelajaran. Lingkungan anak dan potensi mereka sama pentingnya
- d. Model *Quantum learning* berfokus pada interaksi yang bermakna dan bermutu daripada hanya transaksi makna. *Quantum learning* memberikan tekanan pada potensi interaksi.
- e. Penekanan pada interaksi dalam pembelajaran *quantum learning* sangat menekankan pada keberhasilan yang tinggi. Orientasi pada pembelajaran *quantum learning* tertuju pada kewajaran proses pembelajaran, bukan yang sekedar dibuat-buat.
- f. Kegiatan yang terjadi dalam proses pembelajaran *quantum learning* sangat menekankan kepada proses kebermutuannya.

<sup>28</sup>Janawi, *Metodologi dan Pendekatan Pembelajaran* (Yogyakarta: Ombak: Anggota IKAPI, 2013), hlm 221-222

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g. Pembelajaran *quantum learning* mempunyai keterpaduan dan kesesuaian yang seimbang yang keduanya memprioritaskan terhadap keberhasilan pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut dapat diambil suatu kesimpulan bahwa pembelajaran quantum mempunyai karakteristik yang menciptakan lingkungan belajar yang optimal dan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sitasui pembelajaran ini memberi siswa lebih banyak perhatian pada proses pembelajaran yang menyenangkan dan interaksi pembelajaran, yang meningkatkan hasil belajar mereka sesuai dengan kurikulum.

#### 4. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Quantum learning*

Bobbi DePorter mengemukakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *quantum learning* diistilahkan dengan TANDUR. Berikut merupakan penjelasan tentang tahapan dalam penerapan model pembelajaran TANDUR yaitu:<sup>29</sup>

- a. Tumbuhkan

Tahapan tumbuhkan berarti menumbuhkan minat dengan memuaskan misalnya Apakah Manfaatnya Bagiku (AMBAK), dan mengambil keuntungan dari kehidupan siswa membantu menumbuhkan minat. Prinsip bawalah dunia mereka ke dunia kita, merupakan salah satu dasar dari langkah tumbuhkan ini. Pada tahap ini, guru bertanya tentang kemampuan siswa dari pengalaman mereka, tanggapan mereka, dan komitmen mereka.

<sup>29</sup>Depoter, Reardom, dan Sarah Singer, *Quantum Teaching (Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas)*, hlm 39-40.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru dapat menggunakan contoh atau cerita tentang materi yang dipelajari untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.

b. Alami

Kegiatan alami berkaitan dengan menyediakan atau buat pengalaman yang dapat dipahami oleh semua siswa. Pada aktivitas ini, guru mempergunakan pengalaman belajar siswa dan rasa ingin tahu mereka untuk mengasah pemikiran mereka untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap ini, guru membantu siswa memahami informasi dengan memberikan pengalaman dan keuntungan dari pengetahuan yang telah dibangun. Ini menumbuhkan hasrat alami dalam pikiran siswa untuk mempelajari topik yang dipelajari.

c. Namai

Pada langkah ini, guru mengajarkan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar menggunakan gambar, warna, dan alat bantu lainnya. Menyediakan kata kunci, konsep, model, rumus, dan strategi; sebuah masukan. Pengalaman siswa dapat membantu mereka memahami informasi, fakta, rumus, pemikiran, dan sebagainya.

d. Demonstrasikan

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan bahwa mereka tahu dan kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami dan menerapkan apa yang mereka ketahui ke dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat menunjukkan bahwa siswa tahu sekaligus menunjukkan tingkat pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Ulangi

Tunjukkan kepada siswa cara mengulang materi dan meneruskan misalnya saya benar-benar tahu ini. Langkah ini dimaksudkan untuk meningkatkan koneksi saraf dan memberi siswa perasaan, misalnya aku tahu bahwa aku tahu. dapat dilakukan saat siswa mengajar kelompok lain atau saat melakukan pertanyaan-pertanyaan setelah ujian

f. Rayakan

Pengakuan atas partisipasi, pencapaian, dan pemerolehan keterampilan dan pengetahuan. Langkah ini dimasukkan ke dalam penutup pembelajaran agar siswa puas dan senang.

Selain dari langkah-langkah tersebut penerapan *quantum learning* juga dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagaimana yang dikemukakan oleh Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudahnegara yaitu:<sup>30</sup>

- a. Menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan.
- b. Memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar.
- c. Memupuk sikap juara pada diri siswa.
- d. Memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih cara mereka belajar.
- e. Membiasakan siswa untuk mencatat dan membaca.
- f. Mendorong siswa untuk menjadi lebih kreatif saat belajar.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menggunakan tahapan penggunaan TANDUR yang dijelaskan oleh Bobbi Deporter karena lebih mudah dipahami. Bobbi Deporter membuat model pembelajaran quantum

<sup>30</sup> Karunia Eka Lestari dan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm 67

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

learning, jadi dapat menerapkannya sesuai dengan langkah-langkah yang ditulis oleh penulis bukunya.

### 5. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Quantum learning*

Model Pembelajaran *Quantum learning* mempunyai beberapa kelebihan dan juga beberapa kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangan dari model tersebut dijelaskan sebagai berikut:<sup>31</sup>

a. Kelebihan

Menurut pendapat Habibati kelebihan dari *quantum learning* yaitu sebagai berikut:<sup>32</sup>

- 1) Potensi akademis atau prestasi belajar siswa akan lebih meningkat.
- 2) Potensi dari kreatif belajar siswa akan lebih meningkat
- 3) Mampu memunculkan minat belajar siswa yang tinggi.
- 4) Mampu menumbuhkan konsentrasi belajar siswa yang baik.
- 5) Mampu mengkondisikan siswa merasa dihargai.
- 6) Bisa mengakibatkan siswa lebih meningkatkan daya ingatnya.

b. Kekurangan

Menurut pendapat Al huda yang dikutip oleh Habibati beberapa kekurangan dari *quantum learning* yaitu sebagai berikut:

- 1) Membutuhkan keahlian dan keterampilan guru yang lebih khusus.
- 2) Membutuhkan proses perencanaan dan persiapan yang matang.
- 3) Beberapa kelas tidak memiliki sumber, alat, dan fasilitas belajar yang diperlukan

<sup>31</sup> Habibati, *Op.Cit*, hlm 94.

<sup>32</sup> *Ibid*, hlm 94-95

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Membutuhkan lebih banyak waktu dan situasi.

Berdasarkan kelebihan dan kekuaran di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran quantum dapat meningkatkan potensi akademik, minat belajar, dan daya ingat siswa, akan tetapi model ini menghabiskan banyak waktu, namun demikian kekurangan model ini dapat diperbaiki dan dikurangi dengan memaksimalkan setiap kegiatan agar setiap kegiatan terlaksana dengan baik.

### C. Materi Lingkaran

Pengembangan LKS pada penelitian ini menggunakan materi pokok lingkaran sesuai dengan muatan materi matematika kelas VIII. Materi lingkaran yang dimuat dalam pengembangan LKS ini terdiri dari empat kompetensi inti yang kemudian diturunkan kedalam dua kompetensi dasar sesuai dengan muatan materi lingkaran pada mata pelajaran matematika. Pemilihan materi lingkaran sebagai muatan materi yang dikembangkan dalam produk LKS ini dilakukan dengan pertimbangan, kurangnya ketertarikan siswa terhadap LKS yang dipergunakan saat ini, karena LKS yang dipergunakan belum mengkombinasikan kegiatan sesuai dengan prosedur pembelajaran yang terstruktur.

#### 1. Pengertian Lingkaran

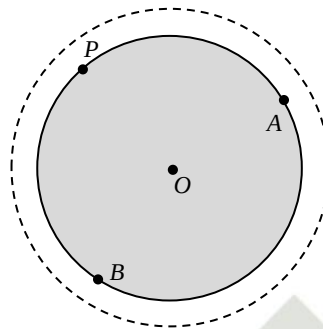
Lingkaran merupakan garis lengkung yang ujungnya berpotongan dan semua titik pada garis lengkung tersebut berjarak sama terhadap suatu titik tertentu.<sup>33</sup>

Perhatikan gambar 2.1 dibawah ini.

<sup>33</sup> M. Cholik Adinawan, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* (Jakarta: Eangga, 2017)

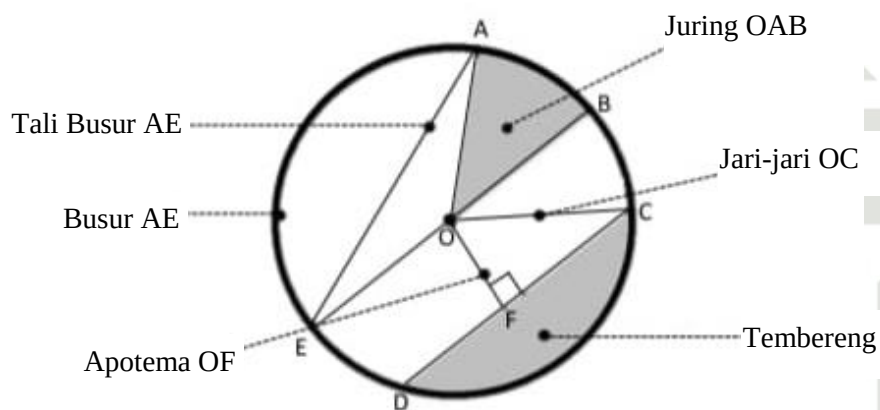
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



GAMBAR II.1. LINGKARAN

### 2. Unsur-Unsur Lingkaran



GAMBAR II.2. UNSUR- UNSUR LINGKARAN

Gambar tersebut menunjukkan beberapa unsur yang terdapat lingkaran dengan rincian sebagai berikut:<sup>34</sup>

- a. Unsur pusat lingkaran yang disimbolkan dengan titik O
- b. Unsur jari-jari atau radius (r) yaitu garis OA, OB, OC, dan OE

<sup>34</sup> Ibid., hlm. 37

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Garis BE merupakan garis tengah atau disebut juga dengan diameter (d), yakni garis yang dapat menghubungkan dua titik terhadap lingkaran yang melalui titik pusat lingkaran.
- d. Tali busur yaitu garis lurus AE dan CD.
- e. Busur merupakan garis lengkung AB, AE, dan CD. Yaitu busur AB bisa ditulis  $\widehat{AB}$  atau  $AB$
- f. Daerah yang diarsir dibatasi oleh dua jari-jari dan sebuah busur, misalnya daerah yang dibatasi oleh OA, OB, dan busur AB, disebut juring atau sektor.
- g. Daerah yang diarsir dibatasi oleh tali busur CD dan busur CD disebut tembereng.
- h. Garis OF (tegak lurus dengan tali busur CD) disebut apotema, yaitu jarak terpendek antara tali busur dengan pusat lingkaran.

### 3. Keliling dan Luas Lingkaran

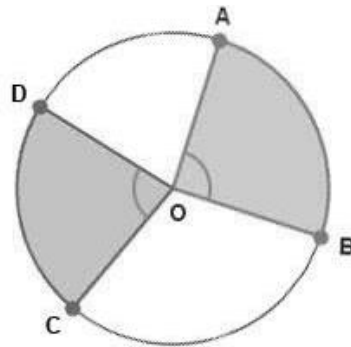
Lingkaran dengan panjang jari-jari  $r$  atau  $1/2 d$  memiliki keliling (K) dan luas (L) masing-masing sebagai berikut:<sup>35</sup>

$$K = 2\pi r \text{ atau } K = \pi d$$

$$L = \pi r^2 \text{ atau } L = 1/2 \pi d^2$$

<sup>35</sup> Kurniawan, *Mandiri Mengasah Kemampuan Diri Matematika* (Jakarta: Erlangga, 2017).

#### 4 Busur dan Luas Juring



GAMBAR II.3. BUSUR DAN LUAS JURING

Berdasarkan gambar tersebut, terlihat bahwa:

Besar  $\angle COD = 90^\circ$  dan panjang busur CD =  $\frac{1}{4}$  keliling lingkaran.

Rumus:

$$(\text{Panjang Busur CD})/(\text{Panjang Busur AB}) = (\angle COD)/(\angle AOB)$$

$$\text{Panjang Busur AB} = (\angle AOB)/(360^\circ) \times \text{keliling lingkaran}$$

Semakin besar sudut pusat, maka semakin besar panjang busur dan luas jaringnya.

$$(\text{Luas Juring AOB})/(\text{Luas Juring COD}) = (\angle AOB)/(\angle COD)$$

$$\text{Luas Juring COD} = (\angle COD)/(360^\circ) \times \text{Luas Lingkaran}$$

#### 5 Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Sudut pusat merupakan sudut yang terbentuk antara dua jari-jari lingkaran dan titik sudutnya adalah titik pusat lingkaran. sementara sudut keliling adalah sudut yang terbentuk antara dua buah tali busur lingkaran dan titik sudutnya terletak pada keliling lingkaran.<sup>36</sup>

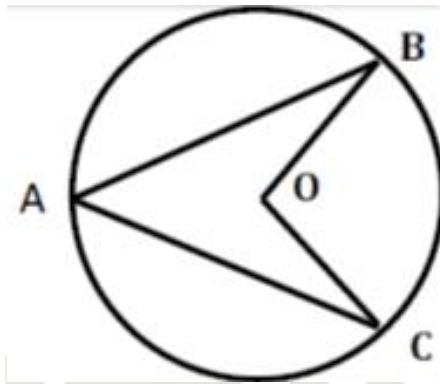
<sup>36</sup> Ibid., hlm. 102

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**GAMBAR II.4. SUDUT PUSAT DAN SUDUT KELILING**

Pada sudut pusat dan sudut keliling saling berhadapan busur yang sama, belakang:

Sudut pusat =  $2 \times$  sudut keliling, atau  $\angle BOC = 2 \times \angle BAC$

Sifat-sifat:

- Semua sudut keliling saling berhadapan busur yang sama dan besar nya juga sama besar
- Sudut keliling berhadapan diameter dan besar sudutnya yaitu  $90^\circ$ .

#### **D. LKS Berbasis Model Pembelajaran *Quantum learning***

Rancangan LKS yang dikembangkan dalam penelitian berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran *Quantum learning* TANDUR. LKS adalah lembar kerja yang memuat informasi yang memungkinkan siswa untuk mengerjakan tugas yang terkait dengan apa yang mereka pelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>37</sup> Pembelajaran quantum bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang ideal sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai

<sup>37</sup> Kurniawan, *Mandiri Mengasah Kemampuan Diri Matematika* (Jakarta: Erlangga, 2017).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- LKS yang dikembangkan pada peneitian ini lebih ditekankan dalam proses pembelajaran yang menyenangkan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *Quantum learning*. Sehingga LKS dirancang yang menekankan pada proses pembelajaran yang menyenangkan guna meningkatkan hasil belajar siswa pada materi lingkaran. Tahapan yang dipergunakan dalam mengkolaboraiskan LKS ini basis model pembelajaran *Quantum learning* adalah sebagai berikut.<sup>38</sup>

Tahapan tumbuhan berarti menumbuhkan minat dengan memuaskan misalnya Apakah Manfaatnya Bagiku (AMBAK), dan mengambil keuntungan dari kehidupan siswa membantu menumbuhkan minat. Prinsipnya misalnya bawalah dunia mereka ke dunia kita adalah dasar dari langkah tumbuhan ini. Pada tahap ini, guru bertanya tentang kemampuan siswa dari pengalaman mereka, tanggapan mereka, dan komitmen mereka. Guru dapat menggunakan contoh atau cerita tentang materi yang dipelajari untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.

Kegiatan alami berkaitan dengan menyediakan atau buat pengalaman yang dapat dipahami oleh semua siswa. Pada aktivitas ini, guru dapat mempergunakan pengalaman belajar siswa dan keingintahuan mereka untuk mengasah pemikiran mereka untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap ini, guru membantu siswa menguasai informasi dengan memberikan pengalaman

<sup>38</sup>Depoter, Reardom, dan Sarah Singer, *Loc.Cit*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan keuntungan dari pengetahuan yang telah dibangun. Ini menumbuhkan hasrat alami dalam pikiran siswa untuk mempelajari topik yang dipelajari.

#### 3. Namai

Langkah namai ini berkaitan dengan kegiatan guru yang memberikan konsep, kemampuan berpikir, serta strategi belajar melalui penggunaan gambar, dan alat peraga lainnya. Menyediakan kata kunci, model, konsep, strategi, dan rumus; sebuah masukan. Pengalaman siswa dapat membantu mereka memahami informasi, fakta, rumus, pemikiran, dan sebagainya.

#### 4. Demonstrasikan

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan bahwasanya mereka mengetahui tentang yang dipahaminya dan kemudian memberikan kesempatan tersebut kepada siswa untuk memahami dan menerapkan apa yang mereka ketahui ke dalam kehidupannya. Hal ini dapat menunjukkan bahwa siswa telah tahu sekaligus tingkat pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari dikuasinya.

#### 5. Ulangi

Kegiatan ulangi berkaitan dengan mengarahkan siswa melakukan peninjauan ulang tentang materi dan meneruskan bahwa saya benar-benar tahu ini. Langkah ini dimaksudkan untuk meningkatkan koneksi saraf dan memberi siswa perasaan, misalnya aku tahu bahwa aku tahu, bisa dilakukan saat siswa mengajar kelompok lain atau saat melakukan pertanyaan-pertanyaan setelah ujian.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6 Rayakan

Pengakuan atas partisipasi, pencapaian, dan keterampilan yang diperoleh termasuk pengetahuan yang telah dikuasi siswa. Langkah ini dimasukkan ke dalam kegiatan penutup pembelajaran dengan tujuan agar siswa merasa puas dan senang.

#### E. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian relevan yang berkaitan dengan penelitian ini akan dipaparkan sebagai pembandingan terhadap penelitian ini. Adapun beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian relevan selanjutnya yaitu penelitian yang diteliti oleh Imaddun Ikhsan dalam jurnal Pendidikan Fisika UPEJ yang berjudul Pengembangan LKS Berbasis Sintaks *Quantum learning* Terintegrasi Aplikasi Quisiss pada Materi Keseimbangan Benda Tegas pada tahun 2021.<sup>39</sup> Persamaan dengan penelitian yang dilakukan ini yaitu sama-sama mengembangkan LKS, namun pada penelitian Imaddun Ikhsan berbasis Sintaks *Quantum learning* Terintegrasi Aplikasi Quisis sedangkan penelitian ini basis model pembelajaran *Quantum learning* dengan materi lingkaran.
2. Penelitian relevan selanjutnya yaitu penelitian yang diteliti oleh Widiyanti dan Hadi dalam jurnalnya yaitu Edunesia Jurnal Ilmiah Pendidikan yang berjudul Pengembangan LKS Bernuansa Quantum Teaching untuk Meningkatkan

<sup>39</sup> Imaddudin Ikhsan dan Sugianto Sugianto, "Pengembangan Lembar Diskusi Siswa (LKS) Berbasis Sintaks Quantum Learning Terintegrasi Aplikasi Quisiss Pada Materi Keseimbangan Benda Tegas," *Unnes Physics Education Journal* 10, no. 2 (2021).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar pada tahun 2020.<sup>40</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil produk sangat baik dan LKS layak dipergunakan. Hasil produk LKS yang dikembangkan dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa, dengan pencapaian rata-rata skor minat siswa terhadap LKS sebesar 85,42%, rata-rata skor persentase latihan soal post-test sebesar 51,94%, dan rata-rata skor presentasi meningkat sebesar 73,78%. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang peneliti teliti yaitu sama-sama mengembangkan sebuah LKS menggunakan model pembelajaran *Quantum learning*. Sementara perbedaannya dengan penelitian tersebut yaitu adanya kajian tentang upaya mengoptimalkan minat belajar siswa dan hasil belajarnya pada kelas IV SD.

3. Penelitian relevan selanjutnya yaitu penelitian dari Arman Klean dan Abdillah dalam jurnal *Horizon Pendidikan* yang berjudul “Pengembangan LKS kooperatif tipe Team-Games-Tournament berbasis *Quantum learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Statis”.<sup>41</sup> Hasil penelitian tersebut membuat LKS yang dikembangkan tergolong valid dengan skor 3,53 dan keterlaksanaannya juga berkategori baik dengan skor 3,70. Persamaan tersebut dengan penelitian pengembangan yang peneliti lakukan yakni sama-sama mempergunakan basis model *Quantum learning*, sementara perbedaannya terletak dibagian penggunaan model kooperatif tipe

<sup>40</sup> Desi Widiyanti dan Hadi Kairil, “Pengembangan LKS Bernuasa Quantum Teaching untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 2 (2010).

<sup>41</sup> Arman Klean dan Abdillah, “Pengembangan LKS kooperatif tipe Team-Games-Tournament berbasis Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Statis,” *Jurnal Horizon Pendidikan* 15, no. 1 (2020).

Team-Games-Tournament dengan tujuan supaya hasil belajar siswa pada materi listrik statis mengalami peningkatan.

### Kerangka Berpikir

Peneliti pada penelitian pengembangan ini mempergunakan lembar kerja cetak berbasis model pembelajaran *quantum learning*. Lembar kerja ini diharapkan dapat membantu siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan sebaik-baiknya dan meningkatkan hasil belajarnya. Karena siswa aktif dalam pembelajaran, diharapkan LKS ini dapat meningkatkan minat dan minat siswa dalam belajar matematika. Dari hasil uraian tersebut, dapat digambarkan tentang kerangka berpikir yang dipergunakan dalam penelitian yaitu:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

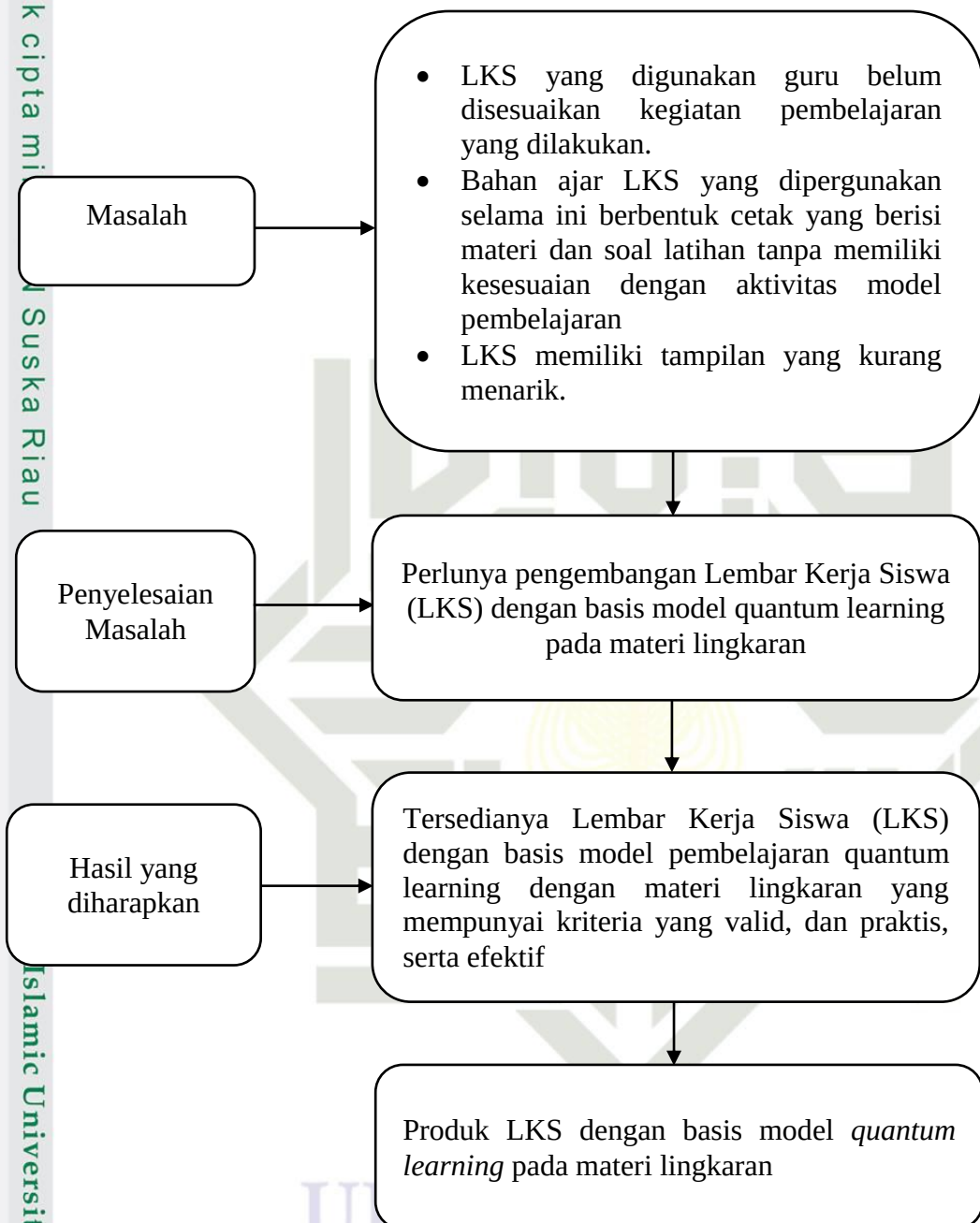
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**GAMBAR II.5.KERANGKA BERFIKIR**

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Produk yang Dihasilkan

1. LKS merupakan bahan cetak berupa lembaran kertas HVS A4 yang berisi ringkasan dari materi pelajaran lingkaran yang memuat enam tahapan kegiatan utama sesuai dengan yang dimaksudkan untuk membimbing siswa dalam menghubungkan dengan kompetensi yang diperoleh. LKS terdiri atas unsur-unsur yang meliputi judul LKS, pengantar, petunjuk dan kompetensi yang ingin dicapai yang disertai dengan informasi pendukung, yang dilengkapi dengan berbagai tugas dan latihan serta penilaian.
2. Model *quantum learning* adalah model pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh pembelajaran yang menyenangkan sesuai dengan langkah-langkahnya. Adapun langkah-langkah model *quantum learning* yang dipergunakan mengikuti metode TANDUR.
3. LKS yang dikembangkan didasarkan pada basis model *quantum learning* yang merupakan lembar kerja berbentuk lembaran-lembaran kertas yang mengikuti langkah-langkah model *quantum learning* dari metode TANDUR.
4. Lingkaran merupakan garis lengkung yang ujung-ujungnya berpotongan dan semua titik pada garis lengkung tersebut berjarak sama terhadap suatu titik tertentu.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi yang menjadi tempat dilakukannya penelitian ini yaitu SMP Negeri 2 Rumbio Jaya yang beralamat di jalan Bangkinang - Danau Binkuang Desa Alam Panjang, Kec. Rumbio Jaya, Kab. Kampar, Prov. Riau.

#### B. Subjek dan Objek Penelitian

##### 1. Subjek Penelitian

Subjek yang dilibatkan didalam penelitian ini terdiri dari subjek untuk uji validitas. Subjek uji validitas ini terdiri dari ahli teknologi dan ahli materi. Ahli teknologinya berasal dari dosen sementara ahli materi melibatkan guru mata pelajaran matematika. Subjek penelitian ini juga melibatkan subjek siswa untuk uji praktikalitas. Siswa yang dilibatkan yaitu siswa kelas VIII SMPN 2 Rumbio Jaya yang terbagi menjadi sebanyak 8 orang untuk kelompok kecil yang diambil dari siswa kelas VIII.B. Uji praktikalitas juga melibatkan satu kelas yang diperuntukkan sebagai kelompok terbatas yaitu kelas VIII.A yang kemudian untuk uji efektivitasnya juga melibatkan sebanyak satu kelas VIII.A sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas VIII.B sebagai kelompok kontrol.

##### 2. Objek Penelitian

Adapun objek dari penelitian yaitu pengembangan bahan ajar cetak LKS dengan basis model *Quantum learning* dengan muatan materi yaitu materi lingkaran.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Lokasi dan Jadwal Penelitian

Jenis penelitian yang dipergunakan yakni penelitian dan pengembangan. Jenis penelitian ini dikenal dengan istilah R&D yakni suatu metode penelitian yang dipergunakan dalam membuat suatu produk dan menguji seberapa efektif produk tersebut.<sup>42</sup> Tujuan dari R&D adalah untuk menghasilkan produk baru melalui kegiatan pengembangan. Hasil dari produk tersebut bisa berbentuk pembaruan model pembelajaran, inovasi media ajar, buku pelajaran, LKS, dan sebagainya.<sup>43</sup> Penelitian ini menghasilkan suatu produk yang dikembangkan oleh peneliti berupa bahan ajar cetak berbentuk LKS. Jenis R&D dalam penelitian bidang pendidikan ini dipergunakan untuk menghasilkan produk yang lebih baik guna mencapai tujuan peningkatan kualitas pendidikan. Produk LKS, media, strategi, buku, dan lainnya adalah contohnya. Oleh karena itu, penelitian ini inovasi dalam pengembangan suatu produk berbentuk inovasi LKS dengan mempergunakan basis pembelajaran quantum pada materi lingkaran.

### Model Desain Pengembangan

Model desain pengembangan adalah langkah-langkah, proses, atau prosedur yang dipergunakan untuk membuat desain pembelajaran. Tujuan dari model ini adalah untuk memastikan bahwa proses pembelajaran berjalan dengan cara yang terbaik.<sup>44</sup> Peneliti akan menggunakan model desain

<sup>42</sup> 2Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm 297.

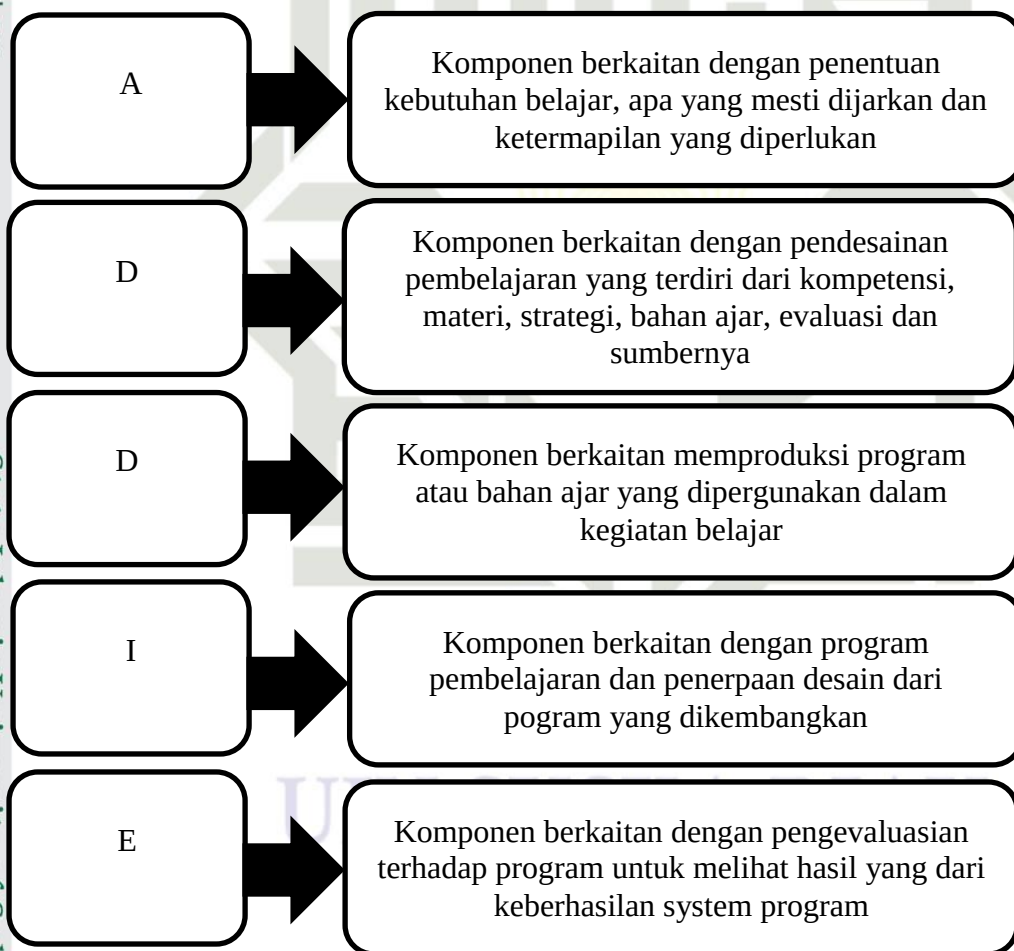
<sup>43</sup> 43Endang Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm 145.

<sup>44</sup> 44Abdul Gafur, *Desain Pembelajaran: Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran* (Yogyakarta: OMBAK, 2012), hlm

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengembangan ADDIE, yang mencakup analisis, desain, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Model ini dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda di tahun 1990-an, dan memiliki fungsi untuk memberikan panduan untuk mengembangkan produk dan perangkat pelatihan secara efektif yang dinamis guna memperlancar kinerja pelatihan itu sendiri.<sup>45</sup> Model desain yang dipergunakan oleh peneliti yaitu desain ADDIE. Model ini terdiri dari lima komponen, seperti yang ditunjukkan dalam gambar III.1 berikut ini:<sup>46</sup>



**GAMBAR III.1. KOMPONEN-KOMPONEN MODEL ADDIE**

<sup>45</sup> 45Novan Ardy wiyani, *Desain Pembelajaran Pendidikan* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm 42.

<sup>46</sup> Benny A Pribadi, *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Prenada Media Group, 2016)

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Prosedur Pengembangan

Penelitian ini akan mengembangkan LKS yang akan divalidasi dan dipergunakan. Uji validasi akan menguji apakah LKS telah memenuhi kriteria dan dapat dipergunakan oleh siswa dalam kelompok kecil. Proses pengembangan peneliti menggunakan model desain ADDIE, yang mencakup analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Prosedur ini terdiri dari lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tahapan-tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. *Analysis* (Analisis)

Tahapan analisis menjadi tahapan awal dalam proses penelitian R&D yang memaparkan tentang apa yang akan dipelajari oleh siswa.<sup>47</sup> Pada tahapan ini memiliki dua analisis yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Penjelasan berkaitan dengan proses analisis berisikan tentang analisis kinerja dan analisis kebutuhan.<sup>48</sup>

##### a. Analisis Kinerja

Tujuan analisis kinerja adalah untuk mengidentifikasi dan mengklarifikasi masalah kinerja yang dihadapi dengan memberikan solusi seperti penyempurnaan manajemen program atau pengelolaan program.<sup>49</sup> Analisis kinerja bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengklarifikasi masalah yang dihadapi selama proses pembelajaran materi luas lingkaran. Salah satu masalah kinerja yakni kurangnya

<sup>47</sup> Ardy wiyani, *Op.Cit*, hlm 43.

<sup>48</sup> Mulyaningsih, *Op.Cit*, hlm, 183.

<sup>49</sup> Benny A Pribadi, *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi* (Jakarta: PRENADA MEDIA GROUP, 2016), hlm 128.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahan ajar yang sesuai dengan proses pembelajaran yang hanya memanfaatkan LKS yang berbentuk cetak yang berisi materi dan soal latihan tanpa memiliki kesesuaian dengan kegiatan model pembelajaran yang terstruktur dengan tampilan yang kurang menarik.

Untuk menyelesaikan masalah ini, peneliti mengembangkan produk bahan ajar cetak LKS yang berbasis model pembelajaran quantum

#### b. Analisis Kebutuhan

Peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk menentukan LKS yang tepat untuk dipergunakan dalam menunjang proses pembelajaran terutama materi lingkaran di kelas VIII SMPN 2 Rumbio Jaya.

#### 2. *Design* (Perancangan)

Langkah-langkah perancangan produk LKS berbasis model pembelajaran *Quantum learning* dengan materi lingkaran adalah sebagai berikut:

##### a. Mendesain LKS

- 1) Pemilihan Kompetensi Inti) dan Kompetensi Dasar, yang dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan penyusunan isi LKS termasuk dalam melakukan pengembangan kegiatan belajarnya.
- 2) Menetapkan indikator dan tujuan pembelajaran yang termuat dalam LKS, indikator dan tujuan pembelajaran tersebut yang akan dicapai siswa ketika menggunakan LKS yang dikembangkan ini.

##### b. Mengembangkan isi LKS

Mengembangkan isi LKS, dalam mengembangkan isi LKS terdapat beberapa tahapan yang mesti diperhatikan diantaranya yaitu menyusun

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KD, penentuan alat penilaian, penyusunan materi, dengan memperhatikan komponen yang mesti dimasukkan dalam rancangan LKS

### 3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, LKS dibangun berdasarkan model pembelajaran quantum pada materi luas lingkaran berdasarkan validasi ahli dan revisi produk I.

Tahap pengembangan LKS yaitu sebagai berikut:

- a. Membuat bahan ajar celtak berbasis LKS sehingga lebih mudah dipergunakan.
- b. Desain LKS harus menarik, variasi, dan komunikatif.
- c. Harus disusun sesuai dengan standar penulisan LKS yang baik
- d. Harus mengandung informasi berupa teks dan gambar
- e. Harus disusun sebagaimana semestinya

Setelah itu, LKS yang telah dikembangkan dapat divalidasi oleh para ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran matematika. Tujuan dari proses validasi ini adalah untuk memberikan masukan dan perbaikan untuk pengembangan LKS sehingga pada akhirnya dapat diperoleh LKS yang dikategorikan sebagai valid sebelum diuji pada siswa.

### 4. *Implementation* (Implementasi)

Setelah LKS dikembangkan dan divalidasi oleh ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan, langkah selanjutnya adalah menerapkan bahan ajar LKS pada siswa. Ini akan menghasilkan data tentang efektivitas dan kepraktisan LKS. Pada pelaksanaan ini, peneliti mencobakan LKS

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada kelompok kecil delapan siswa kelas VIII.B dan kelompok terbatas satu siswa kelas VIII.A untuk uji praktikalitas. Selanjutnya, mereka menguji efektivitas dengan satu kelompok eksperimen kelas VIII.A dan satu kelas kelompok kelas VIII.C.

#### 5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi adalah langkah terakhir dalam model ADDIE. Pada tahap ini, mengevaluasi setiap langkah untuk memastikan produk dapat mencapai tujuan sangat penting.<sup>50</sup> Evaluasi ini adalah proses untuk mengetahui apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil dan memenuhi harapan.<sup>51</sup> Secara khusus, tujuan dari evaluasi ini adalah untuk menentukan apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil memenuhi harapan.<sup>52</sup> (1) Mengetahui seberapa banyak siswa menguasai kompetensi yang telah ditetapkan, (2) Mengetahui masalah yang dihadapi siswa selama proses belajar, sehingga diagnosis dapat dibuat dan instruksi perbaikan dapat diberikan, dan (3) Mengetahui seberapa efektif dan efisien pendekatan pembelajaran guru, baik dalam hal metode, media, maupun sumber belajar. Prosedur yang dipergunakan di SMPN 2 Rumbio Jaya untuk mengembangkan LKS berbasis model pembelajaran quantum berfokus pada materi lingkaran kelas VIII adalah sebagai berikut:

<sup>50</sup> Ahcmad Noor Fatirul dan Bambang Winarto, *Instructional Development Design: Model-Model Pengembangan Pembelajaran* (Surabaya: Jakad Media Publishing, 2021).

<sup>51</sup> Eka Daryanto dkk., *Model Manajemen Pelatihan Pendidikan Vokasi* (Medan: Umsu Press, 2022).

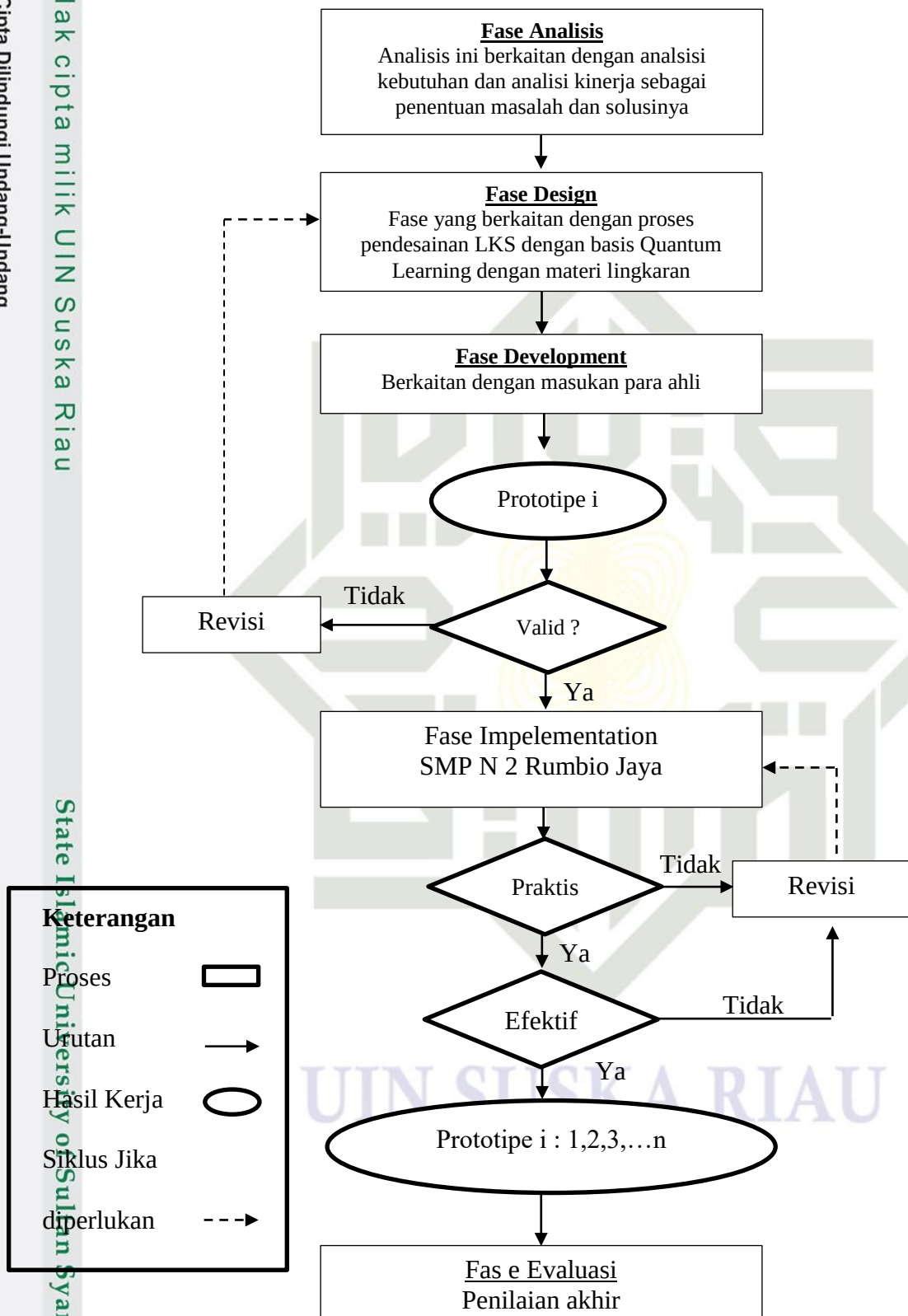
<sup>52</sup> Nunuk Suryani dan Leo Agung, *Strategi Belajar Mengajar* (Yogyakarta: OMBAK, 2012).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



GAMBAR III.2, PROSEDUR PENELITIAN PENGEMBANGAN ADDIE

## F. Uji Coba Produk

Untuk mengetahui seberapa layak tingkatan validitas produk yang dihasilkan termasuk kepraktisannya serta tingkat keefektifannya, maka LKS yang dibuat peneliti, akan diuji coba terlebih dahulu proses ketiga pengujian tersebut. Uji validitas LKS melibatkan pakar yang memiliki keahlian dibidangnya yang yakni ahli teknologi dan ahli materi. Syarat didaktif, kontruksi, dan teknis adalah syarat penyusunan LKS untuk validitasnya. Namun, untuk uji praktikalitas, delapan siswa dalam kelompok kecil akan diuji dalam satu kelas; uji efektifitas akan dilakukan dalam satu kelas eksperimen dengan satu kontrol dan satu kontrol terbatas, dan uji posttest akan dilakukan dalam satu kelas.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data menjadi langkah yang paling penting disaat proses penelitian, karena tujuan utama dari kegiatan penelitian adalah untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam proses pengambilan kesimpulan hasil penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai teknik, sumber, dan cara.<sup>53</sup> Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yang peneliti pergunakan adalah angket dan tes. Angket atau kuesioner, adalah metode pengumpulan data yang memberikan responden sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab.<sup>54</sup> Penelitian ini menggunakan angket untuk mendapatkan data tentang validitas dan efektivitas LKS yang dibuat. Angket validitas diberikan kepada validator ahli teknologi pendidikan dan ahli

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<sup>53</sup> Karunia Eka Lestari Lestari dan Yudhanegara, *Op.Cit.*

<sup>54</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm 199

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

materi pembelajaran sebelum divalidasi oleh ahli instrumen angket. Sementara siswa menerima angket praktis.

Metode tes dipergunakan untuk mengumpulkan data penelitian dengan menjalankan tes terhadap berbagai subjek penelitian. Tes ini adalah tes yang dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan mempergunakan LKS yang dikembangkan ini. Tes ini akan dilaksanakan di kelas eksperimen maupun kontrol. Pelaksanaan tes tertulis ini dilakukan untuk menyelidiki pencapaian hasil belajar siswa dan seberapa mampu siswa dalam menguasai materi pembelajaran oleh siswa setelah mempergunakan LKS yang dikembangkan. Tabel III.1 di bawah ini menunjukkan bagaimana susunan dalam penggunaan instrumen penelitian yang dipergunakan dalam proses pengumpulan data.

**TABEL III.1.**  
**TEKNIK PENGUMPULAN DATA DAN INSTRUMEN**

| Aspek yang Dinilai                                                               |                           | Teknik Pengumpulan Data                                           | Instrumen                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Validasi LKS                                                                     | Kondisi bersifat mendidik | Penyebaran kuesioner dan diskusi dengan ahli teknologi dan materi | Lembar daftar pernyataan validasi ahli |
|                                                                                  | Kondisi konstruksi        |                                                                   |                                        |
|                                                                                  | Kondisi teknis            |                                                                   |                                        |
| Kperaktisan LKS                                                                  | Minat siswa ke LKS        | Penyebaran kuesioner kepada siswa                                 | Lembaran daftar pernyataan kepraktisan |
|                                                                                  | Tampilan LKS              |                                                                   |                                        |
|                                                                                  | Penggunaan bahasa         |                                                                   |                                        |
| Efektivitas LKS dengan basis model <i>quantum learning</i> pada materi lingkaran |                           | Post test                                                         | Soal                                   |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### Instrument Penelitian

Peneliti menggunakan instrumen penelitian dalam proses pengumpulan data untuk menjawab rumusan masalah penelitian.<sup>55</sup> Instrumen pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

#### 1. Lembar Angket

##### a. Lembar Validitas

Lembar validitas ini dipergunakan untuk melakukan pengukuran data kualitatif yang berbentuk penilaian LKS yang didasarkan pada model pembelajaran quantum pada materi lingkaran. Penggunaan lembar validitas ini adalah untuk menentukan apakah LKS yang telah dikembangkan layak atau tidak untuk digunakan. Agar instrument ini memiliki tingkat kelayakan sebagai alat ukur maka dilakukan penilaian ahli yang telah memiliki pengalaman berkaitan dengan instrument penelitian, sebelum dijadikan sebagai instrument dalam pengumpulan data. Ini dilakukan agar LKS dapat diperbaiki dengan saran, masukan, dan komentar dari pakar atau tenaga ahli yang dimaksud. Para pakar atau tenaga ahli yang dimaksud adalah pakar di bidangnya.<sup>56</sup> Berdasarkan syarat-syarat LKS, validitas LKS diuji dengan melibatkan dua validator, yaitu:

- 1) Validator ahli materi yang bertindak sebagai ahli atau pakar yang memberikan penilaian terhadap syarat didaktik dan syarat konstruksi.

<sup>55</sup> Lestari dan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm 163

<sup>56</sup> M. Yunan Yusuf, *Media Komunikasi dan Dialog Standar Pendidikan* (Jakarta: Buletin BNP, 2007), hlm. 21

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Validator ahli teknologi, yang bertindak sebagai ahli atau pakar yang memberikan penilaian secara teknis.

#### b. Lembar uji kepraktisan

Uji coba praktikalitas akan diberikan dalam dua kelompok: satu kelompok besar dengan 19 siswa dan satu kelompok kecil dengan delapan siswa. Tujuan dari uji praktikalitas adalah untuk mengetahui seberapa praktis LKS yang sudah dikembangkan.

### 2. Soal Tes

Tes merupakan rangkaian pertanyaan ataupun dalam bentuk latihan yang dipergunakan dalam menentukan tingkat pengetahuan siswa, keterampilan, bakat, dan kemampuan seseorang atau kelompok.<sup>57</sup> Siswa akan menerima ujian tertulis yang dipergunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai materi yang diberikan. Secara umum, proses penyusunan soal tes yang baik terdiri dari beberapa langkah diantaranya yaitu penetapan tujuan yang tes yang disusun, kemudian dilanjutkan dengan penentuan materi ujian, yang diikuti dengan penentuan elemen dan tingkatan kemampuan yang akan diuji, banyaknya soal dan waktu pengerjaan, termasuk melakukan pemilihan jenis ujian dan formatnya, sekaligus melakukan penentuan tingkat kesukaran dan pedoman penilaian dan kisi-kisi ujian, serta langkah terakhirnya adalah menulis butir soal.<sup>58</sup> Soal tes dalam penelitian ini dipergunakan untuk mengetahui bagaimana

<sup>57</sup> *Ibid.*, hlm. 185

<sup>58</sup> Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Kencana, 2010).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hasil belajar siswa setelah memakai LKS yang dikembangkan dengan basis model *quantum learning*.

### I. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan terbagi menjadi dua jenis yakni data kualitatif dan kuantitatif. Jenis data kualitatif yang dikumpulkan dalam penelitian ini berkaitan dengan data yang didapatkan bukan dalam bentuk angka akan tetapi data tersebut data yang berupa komentar dan masukan dari validator sementara data kuantitatif berbentuk skor penilaian yang diberikan yang berbentuk angka.<sup>59</sup> Data kuantitatif, yang berupa skor penilaian LKS yang dilakukan oleh ahli materi maupun ahli teknologi pendidikan termasuk angket respons siswa, serta hasil skor jawaban siswa dari soal ujian, sementara data kualitatif, di sisi lain, terdiri dari masukan, tanggapan, kritikan, dan saran yang dipergunakan sebagai acuan untuk perevisian LKS yang dikembangkan.

### J. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah metode untuk menganalisis data penelitian, yang mencakup penggunaan instrumen statistik yang relevan.<sup>60</sup> Peneliti menggunakan dua jenis analisis data: analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif.<sup>61</sup> Keduanya dipergunakan untuk mengolah dan mendiskripsikan data yang telah dikumpulkan. Selanjutnya, hasil yang diperoleh akan dipergunakan untuk meningkatkan LKS. Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti akan menggunakan teknik analisis deskriptif

<sup>59</sup> *Ibid*, hlm.4

<sup>60</sup> Noor Juliansyah, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2011

<sup>61</sup> Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Tori dan Praktek*. (Lembaga Akademik & Research Institute, 2020).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Berikut adalah penjelasan tentang teknik analisis ini

### Analisis Deskriptif Kualitatif

Data yang dikumpulkan dengan metode ini termasuk catatan, saran, dan komentar dari hasil penilaian lembar angket tanggapan subjek uji coba, serta lembar validasi dan review dari ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan. Analisis data ini juga dipergunakan sebagai dasar untuk perbaikan produk bahan ajar LKS.

#### 1. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Teknik ini dipergunakan untuk penganalisaan terhadap data hasil validasi, angket respons, dan hasil pengolahan soal tes penguasaan materi lingkaran. Tujuannya adalah untuk menentukan validitas, praktikalitas, dan efektifitas produk yang dibuat. Berikut adalah penjelasan tentang analisis hasil uji validitas, praktikalitas, dan efektifitas yang diperlukan untuk menginterpretasikan data.

##### a. Analisis Hasil Uji Validitas

Analisis validitas LKS yang didasarkan pada model pembelajaran quantum dilalui dalam beberapa tahap, yaitu

- 1) Melakukan pemberian skor jawaban dengan bobot skor sebagai berikut:

Pilihan SB (Sangat Baik) akan diberi bobot skor 5

Pilihan B (Baik) akan diberi bobot skor 4

Pilihan C (Cukup Baik) akan diberi bobot skor 3

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pilihan KB (Kurang Baik) akan diberi bobot skor 2

Pilihan TB (Tidak Baik) akan diberi bobot skor 1

2) Pemberian nilai persentase dengan cara:

Tingkat Validitas  $= (\text{skor yang diperoleh}) / (\text{skor tertinggi}) \times 100\%$

3) Menginterpretasikan data berdasarkan tabel berikut:<sup>62</sup>

**TABEL III.2.  
INTERPRESENTASI DATA VALIDITAS**

| Interval              | Kriteria     |
|-----------------------|--------------|
| $80\% < V \leq 100\%$ | Sangat Valid |
| $60\% < V \leq 80\%$  | Valid        |
| $40\% < V \leq 60\%$  | Cukup Valid  |
| $20\% < V \leq 40\%$  | Kurang Valid |
| $0\% < V \leq 20\%$   | Tidak Valid  |

b. Analisis Hasil Uji Praktikalitas

Analisis terhadap hasil uji praktikalitas produk pengembangan LKS berbasis model pembelajaran *quantum learning* dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

Pilihan SB (Sangat Baik) akan diberi bobot skor 5

Pilihan B (Baik) akan diberi bobot skor 4

Pilihan C (Cukup Baik) akan diberi bobot skor 3

Pilihan KB (Kurang Baik) akan diberi bobot skor 2

Pilihan TB (Tidak Baik) akan diberi bobot skor 1

2) Pemberian nilai persentase dengan cara:

Tingkat Praktikalitas  $= (\text{skor yang diperoleh}) / (\text{skor tertinggi}) \times 100\%$

<sup>62</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 15.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Menginterpretasikan data berdasarkan tabel berikut:<sup>63</sup>

**TABEL III. 3.**  
**INTERPRESENTASI DATA PRAKTIKALITAS**

| Interval              | Kriteria       |
|-----------------------|----------------|
| $80\% < P \leq 100\%$ | Sangat Praktis |
| $60\% < P \leq 80\%$  | Praktis        |
| $40\% < P \leq 60\%$  | Cukup Praktis  |
| $20\% < P \leq 40\%$  | Kurang Praktis |
| $0\% < P \leq 20\%$   | Tidak Praktis  |

- c. Analisis Uji Efektifitas

Pengujian terhadap efektifitas terhadap produk LKS yang dikembangkan ditetapkan berdasarkan perbedaan antara skor rata-rata posttest dikelas eksperimen yang mempergunakan produk yang dikembangkan dan posttest dikelas kontrol. Desain yang dapat dipergunakan dalam pengujian efektifitas tersebut yaitu True experimental design. Desain ini memiliki kesamaan posstest-only control design yaitu di mana dua kelompok mendapatkan perlakuan yang dinamakan dengan kelas eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan yang dinamakan kelas kontrol, yang kemudian dilakukan evaluasi melalui uji beda.<sup>64</sup> Dalam metode pengambilan sampelnya atau teknik pengambilan sampelnya yang dipergunakan dalam penelitian ini, adalah pengambilan sampel acak kelompok. Pengambilan sampel acak kelompok juga dapat dilakukan dengan

<sup>63</sup> Ibid.

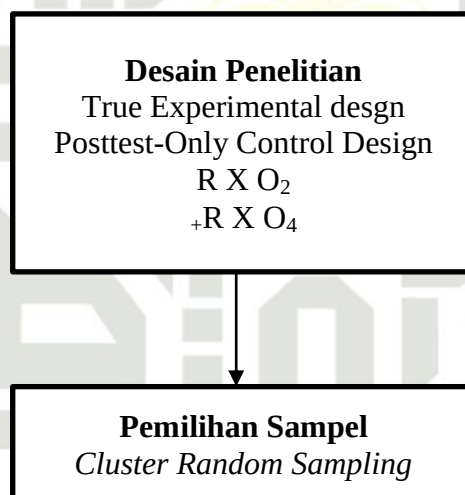
<sup>64</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung: Alfabeta, 2017),

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membagi populasi studi menjadi beberapa bagian, juga dikenal sebagai “blok”, yang kemudian mengambil sampel dari kelompok tersebut.<sup>65</sup>

Selanjutnya, uji perbedaan kelompok dilakukan dengan uji t yang bertujuan untuk mengetahui berapa persentase hasil ketuntasan masing-masing kelompok. Ini juga dapat dipergunakan untuk menguji efektifitas LKS dengan melihat bagaimana hasil belajar siswa di kedua kelompok tersebut berbeda. Desain penelitian ditampilkan pada Gambar III.3



**GAMBAR III.3. POSTTEST ONLY CONTROL DESIGN**

Sebelum melakukan analisis data uji-t, uji efektivitas ini harus melakukan dua uji normalitas dan homogenitas. Uji-uji ini dijelaskan di sini:

<sup>65</sup>Eka Budiarto, *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat* (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2001).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus Chi-Kuadrat yang diperuntukkan untuk mengetahui apakah kedua data hasil belajar siswa yang dipergunakan berdistribusi normal atau tidak. Rumus Chi-Kuadrat yaitu sebagai berikut:<sup>66</sup>

$$X^2 = \sum ((f_o - f_h) / f_h)$$

Keterangan:

$X^2$  = Chi Kuadrat

$f_o$  = Frekuensi yang diobservasi

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan

Untuk membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$  dilakukan dengan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $dk = k - 1$ , dengan kriteria pengujian yaitu apabila nilai  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ , maka data terdistribusi tidak normal dan apabila nilai  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , maka data terdistribusi normal

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dipergunakan untuk menyelidiki apakah kedua kelompok sampel yaitu data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen atau sama. Uji homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut.<sup>67</sup>

$$F_{hitung} = (\text{variens terbesar}) / (\text{variens terkecil})$$

<sup>66</sup> Syafril, *Statistik Pendidikan* (Jakarta: Prenada Media, 2019), hlm. 126.

<sup>67</sup> Riduwan, *Statistik Untuk Penelitian*, hlm 208.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sampel dikatakan homogen ketika perhitungan menghasilkan  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka sampel dikatakan mempunyai variansi yang sama atau homogeny. Adapun  $F_{tabel}$  diperoleh dengan menentukan terlebih dahulu dbpembilang dan dbpenyebut. Adapun nilai dari dbpembilang adalah  $n-1$  dan dbpenyebut =  $n-1$ . Dengan taraf signifikan 5%.

3) Uji-t

Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan ketentuan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dan Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

- 4) Data yang dianalisis mesti berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka mengujian hipotesis menggunakan rumus uji-t:<sup>68</sup>

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_1}}}$$

Kriteria pengujian adalah: diterima hipotesis H jika

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan :

$$w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}; \frac{w_2 S_1^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha), (n_1-1)}$$

<sup>68</sup> Riduwan, Op.Cit, hlm 192

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_2 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha), (n_1-1)}$$

$t_{(\beta, m)}$  didapat dari daftar distribusi siswa dengan peluang  $\beta$  dan  $dk = m$ . untuk harga-harga  $t$  lainnya,  $H$  ditolak.

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = Skor rata-rata siswa pada kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = Skor rata-rata siswa pada kelompok kontrol

$s_1^2$  = Varians data siswa kelompok eksperimen

$s_2^2$  = Varians data siswa kelompok kontrol

$n_1$  = Jumlah siswa dalam kelompok eksperimen

$n_2$  = Jumlah siswa pada kelompok kontrol

Uji parametrik baik uji-t maupun uji-t' dapat dipergunakan jika kedua data memiliki distribusi normal. Namun, jika salah satu kelompok data yang diuji tidak memiliki distribusi normal, uji non-parametrik, yaitu uji Mann Whitney.

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 - 1)}{2} - R_1$$

dan

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 - 1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

$n_1$  = Jumlah siswa kelompok eksperimen (sampel 1)

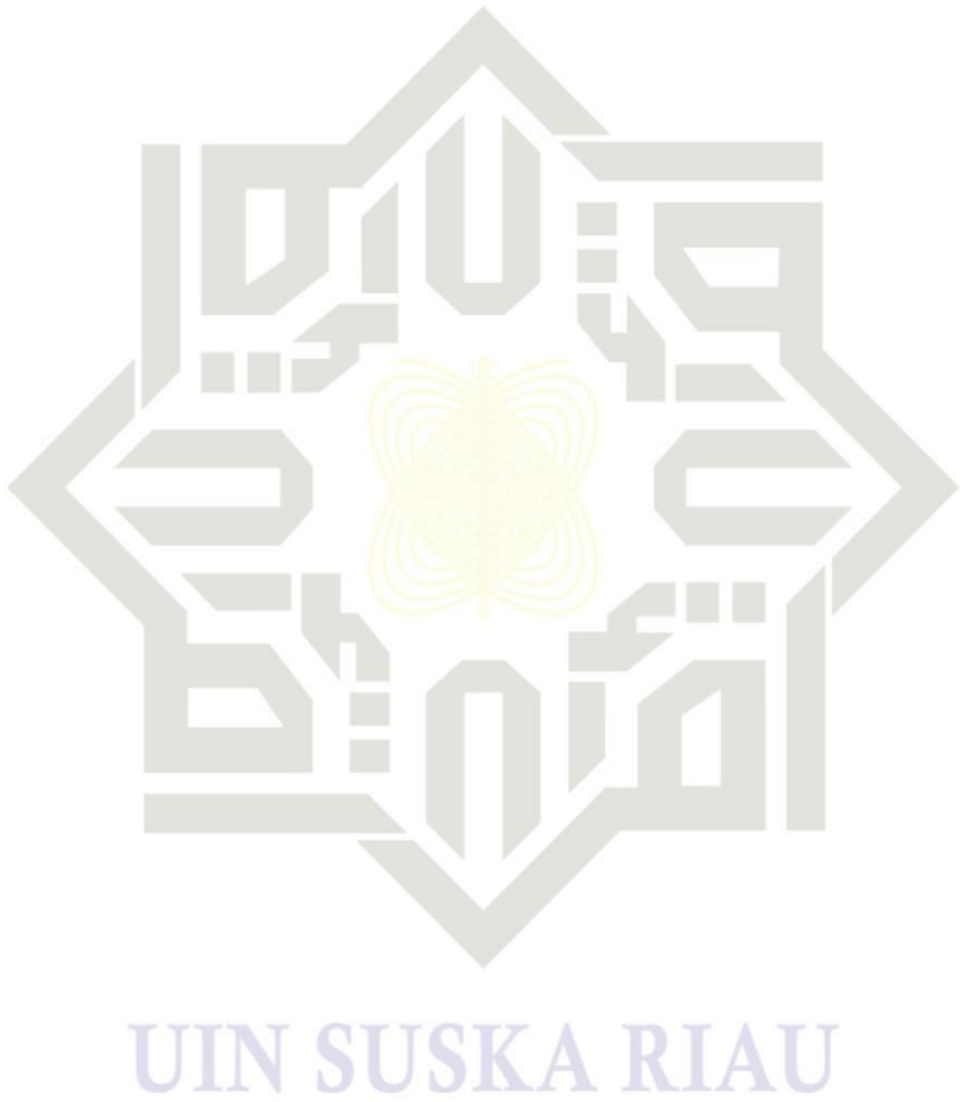
$n_2$  = Jumlah siswa kelompok kontrol (sampel 2)

$U_1$  = Jumlah peringkat 1

$U_2$  = Jumlah peringkat 2

$R_1$  = Jumlah peringkat pada  $R_1$

$R_2$  = Jumlah peringkat pada  $R_2$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Merujuk dari hasil penelitian serta tahapan analisis yang sudah dilakukan maka bisa diambil suatu kesimpulan bahwa

1. Tingkat validitas akhir dari produk LKS dengan basis pengembangan menggunakan model *quantum learning* dikategorikan valid di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya adalah valid dengan nilai validasi terakhir dari ahli teknologi yaitu sebesar 97,50%, dan dari ahli materi mencapai 80,00%. Hasil tersebut membuktikan bahwa LKS belrbasis model pembelajaran *quantum learning* menunjukkan kelayakan untuk dipergunakan sebagai perangkat pembelajaran.
2. Tingkat praktikalitas produk pengembangan LKS dengan basis model *quantum learning* yang dikembangkan pada materi lingkaran di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya adalah sangat praktis dengan nilai 82,97%. Hasil tersebut membuktikan bahwa LKS dengan basis model *quantum learning* menunjukkan sangat praktis untuk dipergunakan sebagai perangkat pembelajaran.
3. LKS dengan basis model *quantum learning* yang dikembangkan pada materi lingkaran di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya tergolong efektif yang terbukti dari hasil belajar siswa pada materi lingkaran antara siswa yang mempergunakan LKS dengan basis model *quantum learning* mencapai 92,11, lebih tinggi jika dibandingkan kelas yang tidak mempergunakan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LKS dengan basis model *quantum learning* hanya mencapai 80,00 yang berarti bahwa LKS dengan basis model *quantum learning* yang dikembangkan pada materi lingkaran di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya tergolong efektif. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa pada materi lingkaran antara siswa yang menggunakan LKS dengan basis model *quantum learning* dengan siswa yang tidak menggunakan LKS berbasis model pembelajaran *quantum learning* di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya secara signifikan yang terbukti dari nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel ( $4,040 > 2,10$ ) yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

**B. Saran**

Dari hasil penelitian dan kesimpulan yang telah disebutkan tersebut, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Peneliti memberikan saran agar produk LKS berbasis model *quantum learning* yang dikembangkan pada materi lingkaran dapat dipergunakan sebagai salah satu alternatif media ajar dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika

2. Bagi Siswa

Peneliti menyarankan siswa lebih untuk tetap antusias dalam mengukutikan kegiatan pembelajaran tidak hanya pada saat adanya LKS berbasis model *quantum learning* namun untuk semua kegiatan pembelajaran dilakukan guru, agar keberhasilan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. Cholik. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Erlangga, 2017.
- Alifah, Rohmatun Nurul. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Metode Percobaan." *Jurnal Repository Universitas PGRI Yogyakarta* 1, no. 1 (2015).
- Amir, Zubaidah, dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Asmaja Pressindo, 2015.
- Andy wiyani, Novan. *Desain Pembelajaran Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Budiarto, Eka. *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2001.
- Daryanto, Eka, Darwin, Batu Mahadi Siregar, dan Safitri Januariyansah. *Model Manajemen Pelatihan Pendidikan Vokasi*. Medan: Umsu Press, 2022.
- Depoter, Bobbi, Mark Reardom, dan Nourie- Sarah Singer. *Quantum Teaching (Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas)*. Bandung: Kaifa PT Maizan Pustaka, 2010.
- Farjani, Anindya. *Membongkar Rahasia Pengembangan Bahan Ajar IPS*. Jember: Gema Press, 2018.
- . *Membongkar Rahasia Pengembangan Bahan Ajar IPS*. Jember: Gema Press, 2018.
- Fatirul, Ahcmad Noor, dan Bambang Winarto. *Instructional Development Design: Model-Model Pengembangan Pembelajaran*. Surabaya: Jakad Media Publishing, 2021.
- Feraini, Depi, dan Ramon Muhandaz. *Kapita Selekt Matematika Dasar*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus Design, 2018.
- Gafur, Abdul. *Desain Pembelajaran: Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: OMBAK, 2012.
- Habibati. *Strategi Pembelajaran Mengajar*. Aceh: Syiah Kuala University Press, 2017.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hari Rayanto, Yudi, dan Sugianti. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*. Lembaga Academic & Research Institute, 2020.
- Ilhasan, Imaddudin, dan Sugianto Sugianto. "Pengembangan Lembar Diskusi Siswa (LKS) Berbasis Sintaks Quantum Learning Terintegrasi Aplikasi Quisiss Pada Materi Keseimbangan Benda Tegar." *Unnes Physics Education Journal* 10, no. 2 (2021).
- Ismawati, Esti. *Perencanaan Pengajaran Bahasa*. Yogyakarta: OMBAK, 2012.
- Jahawi. *Metodologi dan Pendekatan Pembelajaran*. Yogyakarta: OMBAK : Anggot IKAPI, 2013.
- Eljansyah, Noor. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2011.
- Kalean, Arman, dan Abdillah. "Pengembangan LKS kooperatif tipe Team-Games-Tournament berbasis Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Statis." *Jurnal Horizon Pendidikan* 15, no. 1 (2020).
- Kemendikbud. "Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013." *Kemendikbud*, 2013.
- Kurniawan. *Mandiri Mengasah Kemampuan Diri Matematika*. Jakarta: Erlangga, 2017.
- Lestari, Karunia Eka, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2018.
- Majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Mendrofa, Operianus. *Model Pelatihan: Berorientasi Problem Based Learning Sekolah Menengah Kejuruan*. Sumatra Utara: CV Azka Pustala, 2021.
- Mulyaningsih, Endang. *Metode Penelitian Terapan Bidang Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Nurbaiti. *Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning*. Sumatra Utara: Penerbit NEM, 2022.
- Prasetyo, Faisal Imam, Slamet Santosa, dan Puguh Karyanto. "Pengaruh Penerapan Quantum Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Surakarta." *Prosiding Seminar Biologi* 9, no. 1 (2012).

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Pastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press, 2011.
- . *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press, 2011.
- Pribadi, Benny A. *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Prenada Media Group, 2016.
- . *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PRENADA MEDIA GROUP, 2016.
- Putra, Yuni Yunika, dan Rajab Vebrian. *Literasi Matematika (Mathematical Literacy) Soal Matematika Model Pisa Menggunakan Konteks Bangka Belitung*. Bangka Belitung: Deepublish, 2019.
- Riduwan. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Septantiningtyas, Niken, Shofiatun, dan Ahmad Madanibillah. *Pembelajaran Sains*. Klateng: Lakeisha, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2006.
- Sryani, Nunuk, dan Leo Agung. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: OMBAK, 2012.
- Syafril. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media, 2019.
- Tianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana, 2010.
- Vidiyanti, Desi, dan Hadi Kairil. “Pengembangan LKS Bernuasa Quantum Teaching untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 2 (2010).
- Vidjajanti, Endang. *Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kinia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan bagi Guru SMK/MAK*. Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008.

Yusuf, M. Yunan. *Media Komunikasi dan Dialog Standar Pendidikan*. Jakarta: Buletin BSNP, 2007.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# LAMPIRAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa





**Lampiran A.1.**

**SILABUS**

Satuan Pendidikan : SMPN 2 Rumbio Jaya

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII/Genap

Aspek Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Penghargaan dan penghayatan, dan pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Penunjukkan dan penghayatan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, kepedulian, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Pemahaman (faktual, konseptual, dan prosedural) yang didasarkan rasa keingintahunya berkaitan dengan ilmu teknologi, seni, budaya pengetahuan, serta keterkaitan dengan fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Percobaan, pengolahan, dan penyajian dalam aspek konkret (penggunaan, penguraian, perangkaian, pemodifikaian, dan membuat) dan aspek abstrak (penulisan, pembacaan, perhitungan, penggambaran, dan pengarangan) yang sesuai dengan yang dipelajari di sekolah termuask dari sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

| Kompetensi Dasar                         | Materi Pembelajaran | Indikator Pencapaian Kompetensi                                            | Kegiatan Pembelajaran                | Penilaian    |                      | Alokasi Waktu | Sumber                     |
|------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------------------|---------------|----------------------------|
|                                          |                     |                                                                            |                                      | Tekni Bentuk | Instrumen            |               |                            |
| 3.7. Memberikan penjelasan tentang sudut | Lingkaran           | 3.7.1. Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran<br>3.7.2 Menghitung keliling | • Mencermati peragaan atau pemodelan | Tes tertulis | Soal penilaian hasil | 8 x 40 Menit  | LKS berbasis model Quantum |



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

| Kompetensi Dasar                                                                                | Materi Pembelajaran | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                             | Penilaian    |           | Alokasi Waktu | Sumber                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tekni Bentuk | Instrumen |               |                                                              |
| pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya              |                     | lingkaran<br>3.7.3 Menghitung luas lingkaran<br>3.7.4 Menghitung besar sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama.<br>3.7.5 Menghitung besar sudut keliling dan sudut jika menghadap busur yang sama.<br>3.7.6 Menghitung besar sudut keliling lingkaran jika menghadap diameter lingkaran<br>3.7.7 Menghitung besar sudut pusat, panjang busur dan luas juring | yang berkaitan lingkaran serta unsur-unsur lingkaran <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencermati masalah atau bentuk benda-benda di sekitar yang berkaitan dengan lingkaran</li> <li>Melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran, panjang busur dan luas juring</li> </ul> |              | belajar   |               | Learning Buku paket Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2 |
| 4.7. Memberikan penjelasan tentang masalah yang berhubungan dengan sudut pusat, sudut keliling, |                     | 4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lusan dan keliling lingkaran<br>4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |           |               |                                                              |



© H a c i t a M a l i k U I N S u s k a R i a u

State Islamic Univ

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

| Kompetensi Dasar                                            | Materi Pembelajaran | Indikator Pencapaian Kompetensi | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian    |           | Alokasi Waktu | Sumber |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------|-----------|---------------|--------|
|                                                             |                     |                                 |                       | Tekni Bentuk | Instrumen |               |        |
| panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya |                     | dan luas juring                 |                       |              |           |               |        |

Pekanbaru,

Mei 2024

Guru Mata Pelajaran

JAMARIS, S.PD  
NIP. 196405271986101002

Peneliti

Al Uun  
NIM. 11715200179

Mengetahui  
Kepala Sekolah

SMSUAR, S.Pd.  
NIP.197605032007011012

## Lampiran A.2.

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP-1)

**Satuan Pendidikan : SMPN 2 Rumbio Jaya**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VIII/Genap**

**Materi Pokok : Lingkaran**

**Pertemuan ke- : 1**

**Alokasi Waktu : 2 × 40 menit (20 JP)**

#### A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Penghargaan dan penghayatan, dan pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Penunjukkan dan penghayatan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, kepedulian, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Pemahaman (faktual, konseptual, dan prosedural) yang didasarkan rasa keingintahunya berkaitan dengan ilmu teknologi, seni, budaya pengetahuan, serta keterkaitan dengan fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Percobaan, pengolahan, dan penyajian dalam aspek konkret (penggunaan, penguraian, perangkaian, pemodifikasi, dan membuat) dan aspek abstrak (penulisan, pembacaan, perhitungan, penggambaran, dan pengarang) yang sesuai dengan yang dipelajari di sekolah termuask dari sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                          | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Memberikan penjelasan tentang sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya                                 | 3.7.1 Pengidentifikasian tentang unsur- unsur lingkaran<br>3.7.2 Menghitung keliling lingkaran<br>3.7.3 Menghitung luasan lingkaran<br>3.7.4 Menghitung besar sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama.<br>3.7.5 Menghitung besar sudut keliling dan sudut jika menghadap busur yang sama.<br>3.7.6 Menghitung besar sudut keliling lingkaran jika menghadap diameter lingkaran<br>3.7.7 Menghitung besar sudut pusat, panjang busur dan luas juring |
| 4. Memberikan penjelasan tentang masalah yang berhubungan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya | 4.7.1 Penyelesaian masalah yang berhubungan dengan luasan dan keliling lingkaran<br>4.7.2 Penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan luas juring                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan menerapkan kegiatan pembelajaran menggunakan Quantum Learning diharapkan siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri dan mendefinisikan unsur-unsur lingkaran, serta memahami hubungan antar unsur melalui kegiatan diskusi

**D. Materi Pembelajaran**

1. Unsur-unsur Lingkaran
2. Hubungan antar unsur lingkaran

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Quantum Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan pemberian tugas

**F. Peralatan dan Sumber Belajar**

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus

Sumber Belajar : Produk LKS dengan basis Quantum Learning dan Buku ajar Matematika kelas VIII

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan    | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Waktu     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan ucapan ketika masuk kelas.</li> <li>2. Guru mempersiapkan kondisi agar siswa siap untuk mengikuti proses pembelajaran yang diawali dengan berdoa bersama, termasuk menanyakan kondisi siswa dan melakukan pemeriksaan terhadap kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru menyiapkan tujuan, indikator yang harus dikuasai oleh siswa, dan cakupan materi pembelajaran.</li> <li>4. Guru melakukan apresepsi berupa gambaran proses pembelajaran yang akan berlangsung, dan memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari yang akan dipelajari hari ini.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ±10 menit |
| Inti        | <p><b>Tumbuhkan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan pada gambar-gambar di LKS</li> <li>6. Guru mempersilahkan siswa untuk memberi tanggapan terhadap gambar yang diamatinya</li> </ol> <p><b>Alami</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru memberikan kesempatan bagi siswa mengamati gambar-gambar lingkaran pada LKS</li> <li>8. Siswa menjawab pertanyaan pada LKS yang merupakan gambar lingkaran.</li> <li>9. Siswa menjawab pengertian dari lingkaran</li> </ol> <p><b>Namai</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Siswa diarahkan untuk mendefinisikan setiap unsur pada lingkaran menggunakan model yang sudah diberikan serta hubungan antar sudut pada lingkaran. Siswa diminta untuk menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti pada LKS</li> </ol> <p><b>Demonstrasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Siswa diarahkan untuk mengumpulkan informasi tentang unsur-unsur lingkaran (jari-jari, diameter, busur, tali busur, juring, apotema, tembereng, dan sudut pusat) mengikuti langkah-langkah kegiatan pada</li> </ol> | 60 menit  |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|         | LKS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|         | Ulangi<br>12. Siswa diminta kembali untuk mendefenisikan setiap unsur pada lingkaran menggunakan kalimat sendiri, serta menentukan hubungan antara satu unsur dengan unsur lainnya.                                                                                                                                                                                                    |          |
|         | Rayakan<br>13. Guru memberikan ucapan selamaata kepda siswa telah mengikuti kegiatan pembejaran dan memahami unsur-unsur lingkaran                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
| Penutup | 14. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya telntang materi yang belum dimengerti.<br>15. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.<br>16. Guru menyampaikan pelsan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya<br>17. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan ucapan salam | 10 menit |

**H. Penilaian Pembelajaran**

1. Teknik Penilaian : Tes secara tertulis termasuk tes secara individu, sikap
2. Bentuk Penilaian : Tugas, Tes, dan Observasi

Guru Mata Pelajaran



JAMARIS, S.Pd  
NIP. 196405271986101002

Mahasiswa Peneliti



AL UUN  
NIM. 11715200179

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP-2)

**Satuan Pendidikan : SMPN 2 Rumbio Jaya**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VIII/Genap**

**Materi Pokok : Lingkaran**

**Pertemuan ke- : 2**

**Alokasi Waktu : 2 × 40 menit (20 JP)**

### A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Penghargaan dan penghayatan, dan pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Penunjukkan dan penghayatan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, kepedulian, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Pemahaman (faktual, konseptual, dan prosedural) yang didasarkan rasa keingintahunya berkaitan dengan ilmu teknologi, seni, budaya pengetahuan, serta keterkaitan dengan fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Percobaan, pengolahan, dan penyajian dalam aspek konkret (penggunaan, penguraian, perangkaian, pemodifikaian, dan membuat) dan aspek abstrak (penulisan, pembacaan, perhitungan, penggambaran, dan pengarangan) yang sesuai dengan yang dipelajari di sekolah termuask dari sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                          | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Memberikan penjelasan tentang sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya                                 | 3.7.1 Pengidentifikasian tentang unsur- unsur lingkaran<br>3.7.2 Menghitung keliling lingkaran<br>3.7.3 Menghitung luasan lingkaran<br>3.7.4 Menghitung besar sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama.<br>3.7.5 Menghitung besar sudut keliling dan sudut jika menghadap busur yang sama.<br>3.7.6 Menghitung besar sudut keliling lingkaran jika menghadap diameter lingkaran<br>3.7.7 Menghitung besar sudut pusat, panjang busur dan luas juring |
| 4. Memberikan penjelasan tentang masalah yang berhubungan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya | 4.7.1 Penyelesaian masalah yang berhubungan dengan luasan dan keliling lingkaran<br>4.7.2 Penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan luas juring                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan mempergunakan model Quantum Learning diharapkan siswa memiliki kemampuan untuk menghitung keliling dan luas lingkaran serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan luas dan keliling lingkaran.

## D. Materi Pembelajaran

1. Keliling dari Lingkaran
2. Luasan dari lingkaran

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Quantum Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan pemberian tugas

## F. Peralatan dan Sumber Belajar

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus

Sumber Belajar : Produk LKS dengan basis Quantum Learning dan Buku ajar Matematika kelas VIII

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan    | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Waktu     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka proses pembelajaran dengan salam dan kemudian berdoa kemudian absensi.</li> <li>2. Guru melmbelrikan apersepsi dan motivasi kepada siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Guru memberikan penjelasan tentang model pelmbelajaran yang akan dipergunakan yaitu <i>Quantum Learning</i>.</li> <li>5. Guru memberikan gambaran tentang materi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari keliling lingkaran</li> <li>• Mencari luas keliling Lingkaran</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ±10 menit |
| Inti        | <p>Tumbuhkan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memberi kesempatan kesetiap siswa untuk mengamati gambar-gambar lingkaran pada LKS.</li> <li>7. Guru mempersilahkan siswa untuk memberi tanggapan terhadap gambar yang diamatinya</li> </ol> <p>Alami</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Siswa menyediakan kertas karton, gunting, penggaris, busur derajat dan menggambar lingkaran</li> <li>9. Siswa melakukan kegiatan untuk menentukan luas lingkaran</li> <li>10. Guru memperhatikan siswa dan membantu siswa dalam menemukan jawaban pada kegiatan di atas</li> </ol> <p>Namai</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Siswa diarahkan untuk memahami sudut pusat dengan sudut keliling. Peserta didik diminta untuk menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti pada LKS</li> </ol> <p>Demonstrasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Guru meminta siswa mengikuti kegiatan yang termuat pada LKS untuk mentukan besar sudut keliling dan sudut pusat</li> </ol> | 60 menit  |

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|         | Ulangi<br>13. Peserta didik diminta kembali untuk menyelesaikan soal menentukan luas daerah lingkaran dan hubungan antara sudut pusat dengan sudut keliling.                                                                                                                                                                                                                    |          |
|         | Rayakan<br>14. Guru memberikan ucapan selamat kepada siswa telah mengikuti aktivitas pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
| Penutup | 15. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.<br>16. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari<br>17. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya.<br>18. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. | 10 menit |

H. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian : Tes secara tertulis termasuk tes secara individu, sikap
2. Bentuk Penilaian : Tugas, Tes, dan Observasi

Guru Mata Pelajaran



JAMARIS, S.Pd  
NIP. 196405271986101002

Mahasiswa Peneliti



AL UUN  
NIM. 11715200179

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP-3)

**Satuan Pendidikan : SMPN 2 Rumbio Jaya**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VIII/Genap**

**Materi Pokok : Lingkaran**

**Pertemuan ke- : 3**

**Alokasi Waktu : 2 × 40 menit (20 JP)**

### A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Penghargaan dan penghayatan, dan pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Penunjukkan dan penghayatan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, kepedulian, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Pemahaman (faktual, konseptual, dan prosedural) yang didasarkan rasa keingintahunya berkaitan dengan ilmu teknologi, seni, budaya pengetahuan, serta keterkaitan dengan fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Percobaan, pengolahan, dan penyajian dalam aspek konkret (penggunaan, penguraian, perangkaian, pemodifikaian, dan membuat) dan aspek abstrak (penulisan, pembacaan, perhitungan, penggambaran, dan pengarangan) yang sesuai dengan yang dipelajari di sekolah termuask dari sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                          | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Memberikan penjelasan tentang sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya                                 | 3.7.1 Pengidentifikasi tentang unsur- unsur lingkaran<br>3.7.2 Menghitung keliling lingkaran<br>3.7.3 Menghitung luasan lingkaran<br>3.7.4 Menghitung besar sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama.<br>3.7.5 Menghitung besar sudut keliling dan sudut jika menghadap busur yang sama.<br>3.7.6 Menghitung besar sudut keliling lingkaran jika menghadap diameter lingkaran<br>3.7.7 Menghitung besar sudut pusat, panjang busur dan luas juring |
| 4. Memberikan penjelasan tentang masalah yang berhubungan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya | 4.7.1 Penyelesaian masalah yang berhubungan dengan luasan dan keliling lingkaran<br>4.7.2 Penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan luas juring                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan menerapkan kegiatan pembelajaran menggunakan *Quantum Learning* diharapkan siswa mampu menghitung besar sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama.

**D Materi Pembelajaran**

1. Sudut Pusat Lingkaran
2. Sudut keliling lingkaran

**E Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Quantum Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan pemberian tugas

**F Peralatan dan Sumber Belajar**

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus

Sumber Belajar : Produk LKS dengan basis Quantum Learning dan Buku ajar Matematika kelas VIII

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan    | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Waktu     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam yang kemudian berdoa kemudian mengabsen siswa</li> <li>2. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Guru memberikan penjelasan tentang model pembelajaran yang akan dipergunakan yaitu <i>Quantum Learning</i>.</li> <li>5. Guru memberikan gambaran tentang materi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panjang busur dan luas juring</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ±10 menit |
| Inti        | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memberikan kesempatan bagi siswa mengamati gambar-gambar lingkaran pada LKS.</li> <li>7. Guru mempersilahkan siswa untuk memberi tanggapan terhadap gambar yang diamatinya</li> </ol> <p>Alami</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Siswa menyediakan kertas karton, gunting, penggaris, busur derajat dan menggambar lingkaran</li> <li>9. Siswa menjawab pertanyaan pada LKS yang merupakan gambar juring</li> </ol> <p>Namai</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Siswa diarahkan untuk meentukan Rumus luas juring lingkaran</li> </ol> <p>Demonstrasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Peserta didik diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan luas juring</li> </ol> <p>Ulangi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Peserta didik diminta kembali menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan luas juring.</li> </ol> <p>Rayakan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Guru memberikan ucapan selamat kepda siswa telah mengikuti kegiatan pembeljaran dan memahami luas juring lingkaran</li> </ol> | 60 menit  |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Penutup | <p>14. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</p> <p>15. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>16. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya.</p> <p>17. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</p> | 10 menit |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

**H. Penilaian Pembelajaran**

1. Teknik Penilaian : Tes secara tertulis termasuk tes secara individu, sikap
2. Bentuk Penilaian : Tugas, Tes, dan Observasi

Guru Mata Pelajaran



JAMARIS, S.Pd  
NIP. 196405271986101002

Mahasiswa Peneliti



AL UUN  
NIM. 11715200179

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP-3)

**Satuan Pendidikan : SMPN 2 Rumbio Jaya**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VIII/Genap**

**Materi Pokok : Lingkaran**

**Pertemuan ke- : 4**

**Alokasi Waktu : 2 × 40 menit (20 JP)**

### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Penghargaan dan penghayatan, dan pengamalan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Penunjukkan dan penghayatan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, kepedulian, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Pemahaman (faktual, konseptual, dan prosedural) yang didasarkan rasa keingintahunya berkaitan dengan ilmu teknologi, seni, budaya pengetahuan, serta keterkaitan dengan fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Percobaan, pengolahan, dan penyajian dalam aspek konkret (penggunaan, penguraian, perangkaian, pemodifikasi, dan membuat) dan aspek abstrak (penulisan, pembacaan, perhitungan, penggambaran, dan pengarangan) yang sesuai dengan yang dipelajari di sekolah termuask dari sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                          | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Memberikan penjelasan tentang sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya                                 | 3.7.1 Pengidentifikasian tentang unsur- unsur lingkaran<br>3.7.2 Menghitung keliling lingkaran<br>3.7.3 Menghitung luasan lingkaran<br>3.7.4 Menghitung besar sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama.<br>3.7.5 Menghitung besar sudut keliling dan sudut jika menghadap busur yang sama.<br>3.7.6 Menghitung besar sudut keliling lingkaran jika menghadap diameter lingkaran<br>3.7.7 Menghitung besar sudut pusat, panjang busur dan luas juring |
| 4. Memberikan penjelasan tentang masalah yang berhubungan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya | 4.7.1 Penyelesaian masalah yang berhubungan dengan luasan dan keliling lingkaran<br>4.7.2 Penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan luas juring                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan menerapkan kegiatan pembelajaran menggunakan Quantum Learning diharapkan siswa mampu penyelesaian masalah yang berhubungan dengan luasan dan keliling lingkaran dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan luas juring

**D Materi Pembelajaran**

1. Sudut Pusat Lingkaran
2. Sudut keliling lingkaran
3. Panjang busur
4. Luas juring

**E Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Quantum Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan pemberian tugas

**F Peralatan dan Sumber Belajar**

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus

Sumber Belajar : Produk LKS dengan basis Quantum Learning dan Buku ajar Matematika kelas VIII

### Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan    | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Waktu     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam yang kemudian berdoa kemudian mengabsen siswa</li> <li>2. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Guru memberikan penjelasan tentang model pembelajaran yang akan dipergunakan yaitu <i>Quantum Learning</i>.</li> <li>5. Guru memberikan gambaran tentang materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghitung sudut pusat</li> <li>- Menghitung panjang busur dan luas juring.</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ±10 menit |
| Inti        | <p><b>Tumbuhkan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memberikan kesempatan bagi siswa mengamati gambar-gambar lingkaran pada LKS.</li> <li>7. Guru mempersilahkan siswa untuk memberi tanggapan terhadap gambar yang diamatinya</li> </ol> <p><b>Alami</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk menjawab pertanyaan pada LKS</li> </ol> <p><b>Namai</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Siswa diarahkan untuk memahami luas juring dan memahami luas lingkaran</li> </ol> <p><b>Demonstrasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Peserta didik diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan luas juring</li> </ol> <p><b>Ulangi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Peserta didik diminta kembali menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan lingkaran.</li> </ol> <p><b>Rayakan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Guru memberikan ucapan selamat kepada siswa telah mengikuti kegiatan pembelajaran dan memahami masalah berkaitan dengan lingkaran</li> </ol> | 60 menit  |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Penutup | <p>13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti</p> <p>14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya</p> <p>16. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</p> | 10 menit |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

**H. Penilaian Pembelajaran**

1. Teknik Penilaian : Tes secara tertulis termasuk tes secara individu, sikap
2. Bentuk Penilaian : Tugas, Tes, dan Observasi

Guru Mata Pelajaran



JAMARIS, S.Pd  
NIP. 196405271986101002

Mahasiswa Peneliti



AL UUN  
NIM. 11715200179

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Lampiran A. 3.**

**DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK KECIL**

| No | Kode | Nama Siswa           |
|----|------|----------------------|
| 1. | S.1  | Aulia Rahmadi        |
| 2. | S.2  | Elda Maulida Lestari |
| 3. | S.3  | Fari Rozi            |
| 4. | S.4  | Gea Putri Aulia      |
| 5. | S.5  | Haikal Putra Permana |
| 6. | S.6  | Karmila Aini         |
| 7. | S.7  | Hamka                |
| 8. | S.8  | Rizky                |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lampiran A. 4**

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS VIII.A**

| NO | NAMA               | KODE   |
|----|--------------------|--------|
| 1  | Afdela Rahmadhani  | EKS_1  |
| 2  | Abdullah Irfandi   | EKS_2  |
| 3  | Alpin Afandi       | EKS_3  |
| 4  | Amira Zahra        | EKS_4  |
| 5  | Andes Al Fajri     | EKS_5  |
| 6  | Aqila Fitri        | EKS_6  |
| 7  | Ashyfa Zweta       | EKS_7  |
| 8  | Febrinaldo         | EKS_8  |
| 9  | Fhadila            | EKS_9  |
| 10 | Firman Ramadhan    | EKS_10 |
| 11 | Ibnu Alamsyah      | EKS_11 |
| 12 | Khairil Amri       | EKS_12 |
| 13 | Labib Sauqi        | EKS_13 |
| 14 | Luky Ardiansyah    | EKS_14 |
| 15 | M. Hudan Al Fath   | EKS_15 |
| 16 | M. Jamaris         | EKS_16 |
| 17 | M. Parhan Dzunaidi | EKS_17 |
| 18 | Nadia Nasairah     | EKS_18 |
| 19 | Naila Amalia Putri | EKS_19 |

UIN SUSKA RIAU

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lampiran A. 5.**

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS VIII.B**

| NO | NAMA SISWA           | KODE   |
|----|----------------------|--------|
| 1  | Adi Marzuki          | KON_1  |
| 2  | Al Furqon            | KON_2  |
| 3  | Alvin Nur Rizki      | KON_3  |
| 4  | Aulia Rahmadi        | KON_4  |
| 5  | Dzikri Juan Dinata   | KON_5  |
| 6  | Elda Maulida Lestari | KON_6  |
| 7  | Faiz                 | KON_7  |
| 8  | Fajri Nurziqri       | KON_8  |
| 9  | Fari Rozi            | KON_9  |
| 10 | Gea Putri Aulia      | KON_10 |
| 11 | Haikal Putra Permana | KON_11 |
| 12 | Karmila Aini         | KON_12 |
| 13 | Kevin Aprinaldi      | KON_13 |
| 14 | M. Faisal Abdillah   | KON_14 |
| 15 | May Dwi Wulandari    | KON_15 |
| 16 | Mhd. Hafizan         | KON_16 |
| 17 | Muhammad Fadel       | KON_17 |
| 18 | Naisa Ilmira Husna   | KON_18 |
| 19 | Naopaldi Furqon      | KON_19 |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran A. 6

DAFTAR NAMA VALIDATOR

| No | Nama Validator          | Bidang Keahlian      | Keahlian                                   |
|----|-------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| 1. | M. Fikri Hamdani, M.Pd. | Materi Pembelajaran  | Dosen Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau |
| 2. | Rira Jun Fineldi, M.Pd  | Teknologi Pendidikan | Universitas Terbuka                        |
| 3. | Jamaris, S.Pd           | Soal <i>Posttest</i> | Guru Matematika SMPN 2 Rumbio Jaya         |
| 4. | Yusmanidar, S.Pd        | Uji Praktikalitas    | Guru Matematika MTs N 10 Agam              |

**Lampiran B.1.**

**KISI-KISI ANGKET UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

| No.   | Variabel Validitas LKS | Indikator                                                                                                         | Nomor Pernyataan |
|-------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.    | Syarat Didaktik        | Materi yang tertuang dalam LKS sesuai dengan muatan kurikulum dan pencapaian tujuan pembelajaran dan indikatornya | 1, 2, 3, 4       |
|       |                        | Memberikan penekanan kepada proses dalam penemuan konsep                                                          | 5, 6, 7, 8       |
|       |                        | Latihan soal yang terdapat didalam LKS mampu mengukur pencapaian kompetensi siswa                                 | 9, 10, 11, 12    |
| 2.    | Syarat Konstruksi      | Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkatan perkembangan kemampuan siswa                                        | 13, 14, 15       |
|       |                        | Adanya ketersediaan ruang yang memadai pada LKS untuk dijadikan tempat siswa menulis dan menggambarkan sesuatu    | 16, 17           |
|       |                        | Mempunyai tujuan pembelajaran secara jelas dan bermanfaat                                                         | 18, 19           |
|       |                        | Penyajian judul dari setiap materi dan rincia pokok disajikan dengan bahasa yang jelas dan sederhana              | 20, 21, 22       |
|       |                        | Kandungan yang dimiliki LKS tergolong lengkap                                                                     | 23, 24           |
| Total |                        |                                                                                                                   | 24               |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Lampiran B. 2.**

**KISI-KISI ANGKET UNTUK AHLI TEKNOLOGI**

| No. | Variabel Validitas LKPD | Indikator                    | Nomor Pernyataan |
|-----|-------------------------|------------------------------|------------------|
| 1.  | Syarat Teknis           | Penggunaan huruf dan tulisan | 1, 2, 3, 4, 5    |
|     |                         | Desain LKS                   | 6, 7, 8, 9       |
|     |                         | Penggunaan gambar pada LKS   | 10, 11, 12, 13   |
|     |                         | Penampilan LKS menarik       | 14, 15, 16       |
|     | Total                   |                              | 16               |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lampiran B. 3**

**ANGKET UJI VALIDITAS  
LKS MODEL QUANTUM LEARNING  
UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

Nama :  
Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran Quantum Learning Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP/MTs  
Penyusun : Al Uun  
Pembimbing : Ade Irma, M.Pd  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Lingkaran

Assalamu'alaikum. Wr.Wb.

Dengan dikembangkannya LKS Berbasis Model Quantum Learning Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP/MTs, saya mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberi penilaian terhadap LKS dan mengisi angket penilaian LKS yang akan dikembangkan. Angket penilaian LKS ini untuk mengetahui pendapat adik-adik tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang adik-adik berikan akan dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan bapak/ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### A Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dapat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

- STS = Alternatif “sangat tidak setuju” apabila seluruhnya belum sesuai, belum jelas, belum tepat secara kegunaan, belum operasional, tidak bisa mendukung pencapaian tujuan.
- TS = Alternatif “tidak setuju” apabila sudah sesuai, mempunyai kejelasan, namun belum tepat guna, belum secara operasional, belum mendukung pencapaian tujuan
- KS = Alternatif “kurang setuju” apabila telah sesuai, sudah jelas, berguna, namun belum operasional, belum mampu mendukung pencapaian tujuan.
- S= Alternatif “setuju” apabila telah sesuai, memiliki kejelasan, berguna, sudah operasional, namun masih kurang mampu mendukung pencapaian tujuan.
- SS = Alternatif “sangat setuju” apabila sudah sesuai, sudah jelas, tepat sasaran, sudah operasional, mampu mendukung pencapaian tujuan dengan baik.

### B Aspek Penilaian

| No. | Komponen                                                                                         | Skala Penilaian Komponen |   |   |   |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
|     |                                                                                                  | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1   | Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku                                       |                          |   |   |   |   |
| 2   | Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar                                             |                          |   |   |   |   |
| 3   | Materi yang disajikan terdapat indikator pencapaian kompetensi                                   |                          |   |   |   |   |
| 4   | Materi yang disajikan terdapat langkah-langkah sesuai dengan model pembelajaran Quantum Learning |                          |   |   |   |   |
| 5   | Materi yang disajikan dapat mengarahkan peserta didik dalam menerapkan konsep pembelajaran       |                          |   |   |   |   |
| 6   | LKS dapat memfasilitasi kemampuan peserta didik                                                  |                          |   |   |   |   |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 7  | LKS dapat memotivasi peserta didik dalam memahami materi                                                 |  |  |  |  |  |
| 8  | LKS dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik                                                        |  |  |  |  |  |
| 9  | Terdapat soal-soal latihan pada akhir kegiatan pembelajaran                                              |  |  |  |  |  |
| 10 | Terdapat soal-soal yang bisa mengukur pencapaian pemahaman peserta didik                                 |  |  |  |  |  |
| 11 | Terdapat soal-soal yang menunjang pemahaman peserta didik                                                |  |  |  |  |  |
| 12 | Soal-soal Lingkaran dalam LKS dapat dijadikan latihan peserta didik di sekolah maupun di rumah           |  |  |  |  |  |
| 13 | Dalam LKS terdapat bahasa sesuai dengan karakteristik peserta didik                                      |  |  |  |  |  |
| 14 | Dalam LKS terdapat bahasa yang baku dan sesuai dengan EYD                                                |  |  |  |  |  |
| 15 | Kalimat dalam LKS sudah jelas dan mudah dipahami                                                         |  |  |  |  |  |
| 16 | Terdapat kolom kosong untuk peserta didik dalam menulis jawaban dari soal                                |  |  |  |  |  |
| 17 | Terdapat kolom kosong untuk peserta didik dalam menulis atau menggambar                                  |  |  |  |  |  |
| 18 | Terdapat soal-soal sesuai dengan tujuan pembelajaran                                                     |  |  |  |  |  |
| 19 | Terdapat tujuan pembelajaran yang jelas                                                                  |  |  |  |  |  |
| 20 | Materi disajikan dengan jelas sehingga mudah dimengerti peserta didik                                    |  |  |  |  |  |
| 21 | Terdapat judul materi dan rincian materi pokok                                                           |  |  |  |  |  |
| 22 | Materi dalam LKS sesuai dengan judul kegiatan pembelajaran                                               |  |  |  |  |  |
| 23 | Didalam LKS terdapat kata pengantar, daftar isi, KI, KD, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran |  |  |  |  |  |
| 24 | Dalam kegiatan pada LKS terdapat langkah-langkah                                                         |  |  |  |  |  |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Penilaian Secara Umum**

Pada penilaian ini, bapak/ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

- A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi  
 B = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya sedikit revisi  
 C = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya revisi sedang  
 D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi  
 E = Tidak dapat dipergunakan

| No. | Uraian                                                                                                              | A | B | C | D | E |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1.  | Pada LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> terdapat penilaian secara umum terhadap format instrument validitas |   |   |   |   |   |

**Saran untuk perbaikan**

---

---

---

---

---

---

---

---

Pekanbaru, Mei 2024

Validator

(.....)



Lampiran B. 4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik

UIN Suska Riau

Sateh Islamie University of Sultan Syarif Kasim Riau

**ANGKET UJI VALIDITAS  
LKS BERBASIS MODEL QUANTUM LEARNING  
UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

Nama :

Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Quantum Learning Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Penyusun : Al uun

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Lingkaran

Assalamu''alaikum. Wr.Wb.

Dengan dikembangkannya LKS Berbasis Model Quantum Learning Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP/MTs, saya mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberi penilaian terhadap LKS dan mengisi angket penilaian LKS yang akan dikembangkan. Angket penilaian LKS ini untuk mengetahui pendapat adik-adik tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang adik-adik berikan akan dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan bapak/ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dapat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

STS = Alternatif “sangat tidak setuju” apabila seluruhnya belum sesuai, belum jelas, belum tepat secara kegunaan, belum operasional, tidak bisa mendukung pencapaian tujuan.

TS = Alternatif “tidak setuju” apabila sudah sesuai, mempunyai kejelasan, namun belum tepat guna, belum secara operasional, belum mendukung pencapaian tujuan

Kriteria = Alternatif “kurang setuju” apabila telah sesuai, sudah jelas, berguna, namun belum operasional, belum mampu mendukung pencapaian tujuan.

S = Alternatif “setuju” apabila telah sesuai, memiliki kejelasan, berguna, sudah operasional, namun masih kurang mampu mendukung pencapaian tujuan.

SS = Alternatif “sangat setuju” apabila sudah sesuai, sudah jelas, tepat sasaran, sudah operasional, mampu mendukung pencapaian tujuan dengan baik.

## B. Aspek Penilaian

| No. | Komponen                                                                                                                | Skala Penilaian Komponen |   |   |   |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
|     |                                                                                                                         | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.  | Jenis huruf pada LKS berbasis Quantum Learning sudah jelas dan mudah dibaca                                             |                          |   |   |   |   |
| 2.  | Ukuran huruf pada LKS berbasis Quantum Learning sudah jelas dan mudah dipahami                                          |                          |   |   |   |   |
| 3.  | Penggunaan penomoran dan simbol dalam LKS berbasis Quantum Learning sudah konsisten                                     |                          |   |   |   |   |
| 4.  | Pada LKS berbasis Quantum Learning terdapat penulisan materi yang sudah jelas                                           |                          |   |   |   |   |
| 5.  | Pada LKS berbasis Quantum Learning terdapat penggunaan variabel, ukuran, dan jenis huruf dalam judul setiap materi yang |                          |   |   |   |   |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No. | Komponen                                                                                                                                | Skala Penilaian Komponen |   |   |   |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
|     |                                                                                                                                         | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |
|     | tepat dan sesuai                                                                                                                        |                          |   |   |   |   |
| 6.  | Pada LKS berbasis Quantum Learning terdapat desain sampul yang sudah sesuai dan menarik                                                 |                          |   |   |   |   |
| 7.  | Terdapat judul yang menggambarkan isi dari LKS berbasis Quantum Learning                                                                |                          |   |   |   |   |
| 8.  | Dalam LKS berbasis Quantum Learning terdapat Penggunaan kolom kosong yang tepat                                                         |                          |   |   |   |   |
| 9.  | Pada LKS berbasis Quantum Learning terdapat Layout pengetikan yang sudah tepat                                                          |                          |   |   |   |   |
| 10. | Pada LKS berbasis Quantum Learning terdapat penempatan ilustrasi dan keterangan gambar yang jelas sehingga mudah dipahami peserta didik |                          |   |   |   |   |
| 11. | Pada LKS berbasis Quantum Learning terdapat penyajian gambar atau ilustrasi yang sesuai dengan materi pembelajaran                      |                          |   |   |   |   |
| 12. | Pada LKS berbasis Quantum Learning terdapat penempatan gambar yang sudah tepat                                                          |                          |   |   |   |   |
| 13. | Pada LKS terdapat gambar yang disajikan jelas dan tidak buram                                                                           |                          |   |   |   |   |
| 14. | Pada LKS berbasis Quantum Learning memiliki tampilan yang menarik                                                                       |                          |   |   |   |   |
| 15. | Pada LKS berbasis Quantum Learning terdapat perpaduan warna yang sudah jelas dan serasi                                                 |                          |   |   |   |   |
| 16. | Pada LKS berbasis Quantum Learning terdapat hiasan sebagai latar belakang, judul, teks, dan nomor halaman                               |                          |   |   |   |   |



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Penilaian Secara Umum**

Pada penilaian ini, bapak/ibu dapat memberi tanda ceklis (√) pada kolom dengan ketentuan sebagai berikut:

- A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi  
 B = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya sedikit revisi  
 C = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya revisi sedang  
 D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi  
 E = Tidak dapat dipergunakan

| No. | Uraian                                                                                                              | A | B | C | D | E |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1.  | Pada LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> terdapat penilaian secara umum terhadap format instrument validitas |   |   |   |   |   |

**Saran untuk perbaikan**

---

---

---

---

---

---

---

---

Pekanbaru, Mei 2024

Validator

(.....)



**Lampiran B.5**

**ANGKET UJI VALIDITAS SOAL *POST TEST* HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI LINGKARAN**

Nama :

Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model  
*Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII  
SMP/MTs

Penyusun : Al uun

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah  
dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim  
Riau

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Lingkaran

*Assalamu'alaikum. Wr.Wb.*

Dengan dikembangkannya LKS Berbasis Model *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP/MTs, saya mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberi penilaian terhadap LKS dan mengisi angket penilaian LKS yang akan dikembangkan. Angket penilaian LKS ini untuk mengetahui pendapat adik-adik tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang adik-adik berikan akan dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan bapak/ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dapat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom untuk setiap butir lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

- SS = Alternatif “sangat tidak setuju” apabila seluruhnya belum sesuai, belum jelas, belum tepat secara kegunaan, belum operasional, tidak bisa mendukung pencapaian tujuan.
- TS = Alternatif “tidak setuju” apabila sudah sesuai, mempunyai kejelasan, namun belum tepat guna, belum secara operasional, belum mendukung pencapaian tujuan
- KS = Alternatif “kurang setuju” apabila telah sesuai, sudah jelas, berguna, namun belum operasional, belum mampu mendukung pencapaian tujuan.
- S = Alternatif “setuju” apabila telah sesuai, memiliki kejelasan, berguna, sudah operasional, namun masih kurang mampu mendukung pencapaian tujuan.
- SS = Alternatif “sangat setuju” apabila sudah sesuai, sudah jelas, tepat sasaran, sudah operasional, mampu mendukung pencapaian tujuan dengan baik.

### B. Aspek Penilaian

| No.                       | Komponen                                                                                                                     | Skala Penilaian Komponen |   |   |   |   |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
|                           | Kesesuaian Indikator Materi                                                                                                  | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.                        | Peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah terhadap soal latihan yang terkait dengan keliling dan luas lingkaran      |                          |   |   |   |   |
| 2.                        | Peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan sudut pusat dan sudut keliling                         |                          |   |   |   |   |
| 3.                        | Peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah yang terkait dalam bentuk juring, luas permukaan juring, dan panjang busur |                          |   |   |   |   |
| Kelengkapan Unsur Lainnya |                                                                                                                              |                          |   |   |   |   |
| 4.                        | Kesesuaian dengan kisi-kisi                                                                                                  |                          |   |   |   |   |
| 5.                        | Tingkat kesulitan soal sesuai dengan kemampuan peserta didik                                                                 |                          |   |   |   |   |

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |                                                     |  |  |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6. | Penggunaan bahasa mudah dipahami oleh peserta didik |  |  |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

**Penilaian Secara Umum**

Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

- A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi  
 B = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya sedikit revisi  
 C = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya revisi sedang  
 D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi  
 E = Tidak dapat dipergunakan

| No. | Uraian                                                                                                           | A | B | C | D | E |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1.  | Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas soal tes penilaian hasil belajar pada materi lingkaran |   |   |   |   |   |

**Saran untuk perbaikan**

---



---



---



---

Pekanbaru, Mei 2024

Validator

(.....)



**Lampiran B. 6**

**LEMBAR VALIDASI  
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
LKS MATEMATIKA BERBASIS MODEL *QUANTUM LEARNING***

**A. Petunjuk Pengisian**

Pada format angket uji validitas ini bapak/ibu dipersilahkan memberi tanda ceklis (✓) disetiap lembar berikut ini:

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Cukup Valid
- 4 = Valid
- 5 = Sangat Valid

**B. Aspek Penilaian**

| No. | Variabel Validitas LKS | Indikator                                            | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   | Keterangan |
|-----|------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-----------|---|---|---|---|------------|
|     |                        |                                                      |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |            |
|     | Syarat Teknis          | Memiliki huruf dan kalimat                           | 1, 3, 4, 5, 6    |           |   |   |   |   |            |
|     |                        | Memiliki desain LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> | 2, 7, 8, 10      |           |   |   |   |   |            |
|     |                        | Memiliki gambar dalam LKS <i>Quantum Learning</i>    | 9, 12, 13        |           |   |   |   |   |            |
|     |                        | Memiliki tampilan yang menarik pada LKS              | 11               |           |   |   |   |   |            |

**C. Penilaian Secara Umum**

Penilaian ini, Bapak/Ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom ketentuan berikut ini:

- A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi

1. Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
3. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic Univ



B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang

D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi sekali

E = Tidak dapat dipergunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

| NO | URAIAN                                                                                                                         | A | B | C | D | E |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. | Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas ahli teknologi pendidikan LKS Berbasis Model <i>Quantum Learning</i> |   |   |   |   |   |

Saran untuk perbaikan

Pekanbaru, Mei 2024

Validator

(.....)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



**Lampiran B. 7.**

**LEMBAR VALIDASI  
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN  
LKS SISWA MATEMATIKA BERBASIS MODEL QUANTUM LEARNING**

**A. Petunjuk Pengisian**

Pada format angket uji validitas ini bapak/ibu dipersilahkan memberi tanda ceklis (√) disetiap lembar berikut ini:

- TV Tidak Valid
- KV Kurang Valid
- CV Cukup Valid
- V Valid
- SV Sangat Valid

**B. Aspek Penilaian**

| No | Variabel Validitas LKS | Indikator                                                                                  | Nomor Pernyataan | Penilaian |    |    |   |    | Keterangan |
|----|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|----|----|---|----|------------|
|    |                        |                                                                                            |                  | TV        | KV | CV | V | SV |            |
| 1. | Syarat Didaktik        | Terdapat materi yang mencakup kurikulum yang berlaku dalam meningkatkan kompetensi belajar | 3, 10            |           |    |    |   |    |            |
|    |                        | Materi dapat menyesuaikan indikator belajar                                                | 16               |           |    |    |   |    |            |
|    |                        | Mendorong rasa ingin tahu terhadap peserta didik                                           | 4                |           |    |    |   |    |            |
|    |                        | Bahasa sesuai dengan tingkat kemampuan terhadap peserta didik                              | 1, 5, 7, 9, 13   |           |    |    |   |    |            |

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
2. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan mendesak lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



| No | Variabel Validitas LKS | Indikator                                                                 | Nomor Pernyataan | Penilaian |    |    |   |    | Keterangan |
|----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|----|----|---|----|------------|
|    |                        |                                                                           |                  | TV        | KV | CV | V | SV |            |
| 2. | Syarat Konstruksi      | Menyajikan lembar kosong untuk peserta didik agar dapat menulis dalam LKS | 2                |           |    |    |   |    |            |
|    |                        | Memiliki tujuan yang tepat dan bermanfaat untuk peserta didik             | 6, 12            |           |    |    |   |    |            |
|    |                        | LKS memiliki judul materi yang jelas                                      | 8, 11, 14        |           |    |    |   |    |            |
|    |                        | Pada LKS terdapat poin-poin lengkap dan jelas                             | 15               |           |    |    |   |    |            |

### Penilaian Secara Umum

Penilaian ini, Bapak/Ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom ketentuan berikut ini:

A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi

B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang

D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi sekali

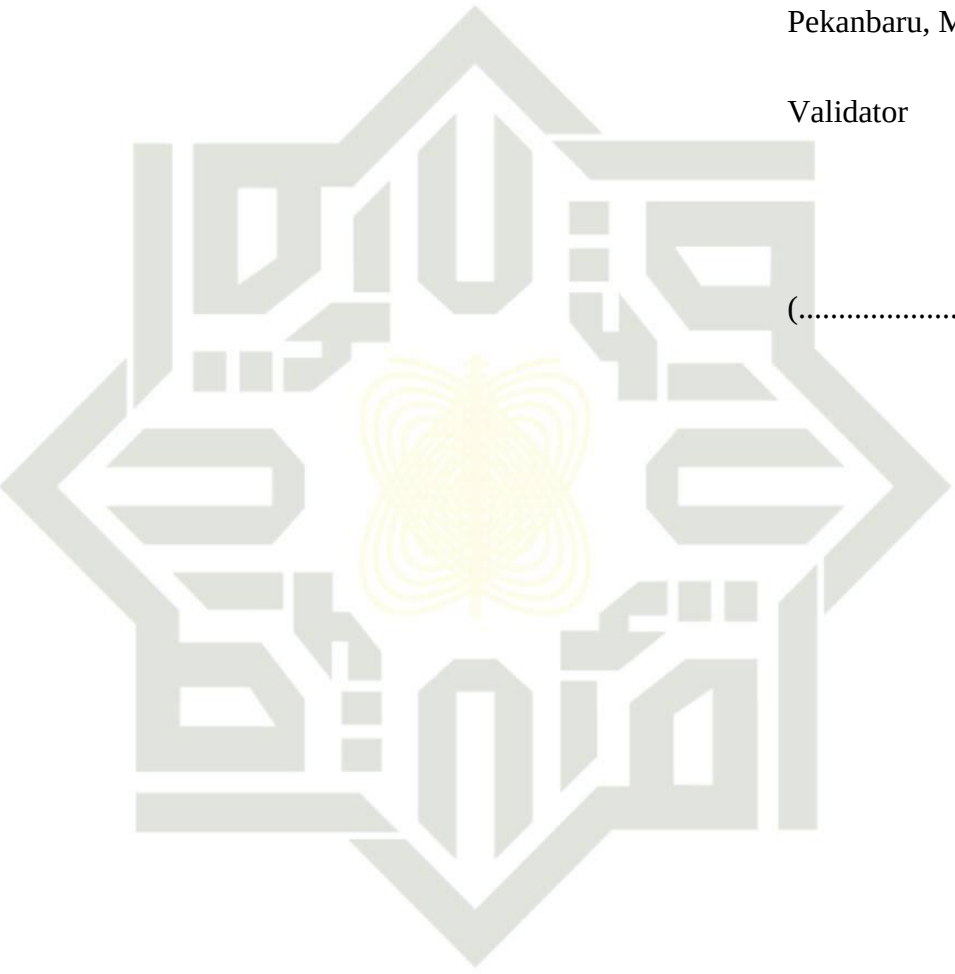
E = Tidak dapat dipergunakan

| No. | Uraian                                                                                                                        | A | B | C | D | E |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1   | Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas ahli materi pembelajaran LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> |   |   |   |   |   |

Pekanbaru, Mei 2024

Validator

(.....)



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

### Saran untuk perbaikan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



**Lampiran B. 8**

**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
LKS MATEMATIKA BERBASIS MODEL QUANTUM LEARNING**

**A. Petunjuk Pengisian**

Pada format angket uji validitas ini bapak/ibu dipersilahkan memberi tanda ceklis (√) disetiap lembar berikut ini:

- TV Tidak Valid  
KV Kurang Valid  
CV Cukup Valid  
V Valid  
SV Sangat Valid

**B. Aspek Penilaian**

| No. | Variabel Validitas LKS       | Indikator                                                                                                                                  | Nomor Pernyataan        | Penilaian |    |    |   |    | Keterangan |
|-----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|----|----|---|----|------------|
|     |                              |                                                                                                                                            |                         | TV        | KV | CV | V | SV |            |
| 1.  | Minat siswa dan tampilan LKS | LKS Berbasis Model <i>Quantum Learning</i> ini memiliki tampilan menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran                     | 1, 3, 15, 16, 17, 18,19 |           |    |    |   |    |            |
|     |                              | Ketertarikan peserta didik dalam belajar menggunakan LKS yang telah dikembangkan                                                           | 2, 4, 5, 21             |           |    |    |   |    |            |
| 2.  | Proses Penggunaan            | Pada LKS Berbasis Model <i>Quantum Learning</i> ini memiliki sifat praktis dalam penggunaan sehingga dapat kecepatan belajar peserta didik | 6, 7, 8,                |           |    |    |   |    |            |
|     |                              | Dalam LKS berbasis <i>Quantum Learning</i>                                                                                                 |                         |           |    |    |   |    |            |

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
  - a. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



| No. | Variabel Validitas LKS | Indikator                                                                                             | Nomor Pernyataan | Penilaian |    |    |   |    | Keterangan |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|----|----|---|----|------------|
|     |                        |                                                                                                       |                  | TV        | KV | CV | V | SV |            |
| 3.  | Materi                 | dapat menumbuhkan aktivitas pembelajaran peserta didik                                                | 9                |           |    |    |   |    |            |
|     |                        | LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> dapat menumbuhkan konteks nyata dalam kehidupan                  | 10, 20           |           |    |    |   |    |            |
|     |                        | LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> ini bisa menumbuhkan kemampuan daya ingat terhadap peserta didik | 11,12            |           |    |    |   |    |            |
|     | Waktu                  | LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> ini dapat membuat peserta didik untuk menguasai materi           | 13               |           |    |    |   |    |            |
|     |                        | LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> ini dapat hemat waktu                                            | 22               |           |    |    |   |    |            |
| 5.  | Evaluasi               | Dalam LKS terdapat soal latihan untuk mengetahui kemampuan peserta didik                              | 14               |           |    |    |   |    |            |

### C. Penilaian Secara Umum

Penilaian ini, Bapak/Ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) disetiap lembar dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi

B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang

D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi sekali

E = Tidak dapat dipergunakan

1. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan yang serupa.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



| No | URAIAN                                                                                                                     | A | B | C | D | E |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket praktikalitas LKS matematika berbasis model <i>Quantum Learning</i> |   |   |   |   |   |

### Saran untuk perbaikan

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, Mei 2024

Validator

(.....)

### Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan yang serupa.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

## Lampiran B. 9.

### LEMBAR VALIDASI ANGKET SOAL TES PENILAIAN HASIL BELAJAR PADA MATERI LINGKARAN

#### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian angket uji validitas ini bapak/ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) pada lembar keterangan penilaian sebagai berikut:

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid
5. Sangat Valid

#### B. Aspek Penilaian

| No | Indikator                                  | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   |
|----|--------------------------------------------|------------------|-----------|---|---|---|---|
|    |                                            |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | Terdapat kesesuaian dalam indikator materi | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |           |   |   |   |   |
|    | Terdapat perlengkapan unsur                | 7, 8, 9, 10      |           |   |   |   |   |

#### C. Penilaian Secara Umum

Penilaian ini, Bapak/Ibu dapat memberi penilaian tanda ceklis (✓) pada lembar ketentuan berikut ini:

A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi

B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang

D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi sekali

E = Tidak dapat dipergunakan

| No. | Uraian                                                                                                | A | B | C | D | E |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
|     | Penilaian terhadap format instrumen angket soal tes dan hasil penilaian belajar pada materi lingkaran |   |   |   |   |   |

Saran untuk perbaikan

---



---



---



---

Pekanbaru, Mei 2024

Validator

(.....)

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lampiran B. 10**

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
LKS MATEMATIKA BERBASIS MODEL *QUANTUM LEARNING***

Nama :  
Asal Sekolah :  
Kelas :

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya  
Penyusun : Al uun  
Pembimbing : Ade Irma, M.Pd  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Lingkaran

*Assalamu"alaikum. Wr.Wb.*

Dengan dikembangkannya LKS Berbasis Model *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya, saya mohon kepada adik-adik dapat memberi nilai pada LKS serta mengisi angket nilai LKS yang akan dikembangkan. Angket nilai LKS dapat mengetahui saran dari adik-adik terkait LKS yang akan dikembangkan, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya LKS dalam proses belajar. Penilaian komentar atau saran yang sudah dinilai dapat dipergunakan untuk bahan pertimbangan LKS. Terimakasih atas waktunya adik-adik dalam memberikan angket penilaian LKS tersebut, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## A Petunjuk Pengisian

Penilaian angket ini dapat diberikan tanda ceklis (✓) pada lembar penilaian berikut:

- STS = Alternatif “sangat tidak setuju” apabila seluruhnya belum sesuai, belum jelas, belum tepat secara kegunaan, belum operasional, tidak bisa mendukung pencapaian tujuan.
- TS = Alternatif “tidak setuju” apabila sudah sesuai, mempunyai kejelasan, namun belum tepat guna, belum secara operasional, belum mendukung pencapaian tujuan
- KS = Alternatif “kurang setuju” apabila telah sesuai, sudah jelas, berguna, namun belum operasional, belum mampu mendukung pencapaian tujuan.
- S = Alternatif “setuju” apabila telah sesuai, memiliki kejelasan, berguna, sudah operasional, namun masih kurang mampu mendukung pencapaian tujuan.
- SS = Alternatif “sangat setuju” apabila sudah sesuai, sudah jelas, tepat sasaran, sudah operasional, mampu mendukung pencapaian tujuan dengan baik.

## B Aspek Penilaian

| No | Pernyataan                                                                                | SS | TS | KS | TS | STS |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-----|
| 1  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> berpenampilan bagus                            |    |    |    |    |     |
| 2  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> terdapat warna yang bagus                      |    |    |    |    |     |
| 3  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini memiliki gambar yang bagus                 |    |    |    |    |     |
| 4  | Didalam LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> bisa menarik belajar peserta didik     |    |    |    |    |     |
| 5  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> bisa belajar mandiri                           |    |    |    |    |     |
| 6  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> bisa membuat suasana belajar yang menyenangkan |    |    |    |    |     |
| 7  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini bisa dipelajari secara berulang kali       |    |    |    |    |     |
| 8  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar |    |    |    |    |     |
| 9  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini bisa                                       |    |    |    |    |     |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Pernyataan                                                                                                         | SS | TS | KS | TS | STS |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-----|
| 10 | membangkitkan semangat dalam belajar                                                                               |    |    |    |    |     |
| 11 | Materi dalam LKS dapat mengatasi masalah dalam kehidupan                                                           |    |    |    |    |     |
| 12 | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini bisa memancing daya pikir dan daya ingat peserta didik              |    |    |    |    |     |
| 13 | Dalam penyajian materi LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini bisa menumbuhkan karakteristik peserta didik |    |    |    |    |     |
| 14 | Rincian dalam LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini bisa memudahkan proses pembelajaran                   |    |    |    |    |     |
| 15 | Soal-soal pada LKS dapat meningkatkan karakteristik peserta didik                                                  |    |    |    |    |     |
| 16 | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> memiliki bahasa yang dapat dipahami oleh peserta didik                  |    |    |    |    |     |
| 17 | Penyajian LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini memiliki tulisan yang jelas dibaca oleh peserta didik     |    |    |    |    |     |
| 18 | Penyajian gambar pada LKS sudah jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik                                        |    |    |    |    |     |
| 19 | Pada LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> memiliki gambar yang sudah sesuai                                  |    |    |    |    |     |
| 20 | Dalam materi LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> bisa berdiskusi bersama                                    |    |    |    |    |     |
| 21 | Pada LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> terdapat latihan soal terkait dalam kehidupan                      |    |    |    |    |     |
| 22 | Pada LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> lebih mudah proses pembelajaran                                    |    |    |    |    |     |
| 23 | Pada LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> dapat hemat waktu                                                  |    |    |    |    |     |

Saran untuk perbaikan

.....

.....

Pekanbaru, Mei 2024

Validator

(.....)

**Lampiran B. 11**

**KISI-KISI SOAL POSTEST DAN DISTRIBUSI PENSKORANTES HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LINGKARAN**

| No | Indikator Soal                                            | Indikator |   |   | Skor Mak | No Soal |
|----|-----------------------------------------------------------|-----------|---|---|----------|---------|
|    |                                                           | 1         | 2 | 3 |          |         |
| 1. | Menyiapkan latihan terkait keliling lingkaran             |           |   | ✓ | 4        | 1       |
| 2. | Menyiapkan latihan terkait sudut pusat dan sudut keliling |           |   | ✓ | 4        | 2       |
| 3. | Menyiapkan latihan terkait bentuk juring                  |           | ✓ |   | 4        | 3 (a)   |
| 4. | Menyiapkan masalah terkait luas permukaan juring          | ✓         |   |   | 4        | 3(b)    |
| 5. | Menyiapkan masalah terkait panjang busur                  | ✓         |   |   | 4        | 3(c)    |

**Keterangan :**

Indikator:

1. Pengetahuan

Siswa mampu mengetahui persoalan terhadap bahasa sendiri ke dalam tahapan yang terstruktur.

2. Pemahaman

Siswa mampu memahami peristiwa kehidupan sehari-hari ke dalam gambar.

3. Penerapan

Siswa mampu menjawab persoalan dalam kehidupan sehari-hari ke dalam simbol matematika.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$



**Lampiran B. 12.**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SOAL POST TEST**

**HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWAPADA MATERI LINGKARAN**

**Nama :**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Kelas :**  
**Hari/Tanggal :**  
**Waktu : 2 x 40 menit**

Petunjuk Pengerjaan Soal:

- a. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!
- b. Bacalah soal dengan teliti!
- c. Tulislah jawabanmu pada kertas selembbar
- d. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu!
- e. Jika terdapat soal yang tidak jelas, silahkan tanya pada guru atau pengawas
- f. Dilarang diskusi dan bekerja sama.
- g. Periksa jawabanmu terlebih dahulu sebelum dikumpulkan

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

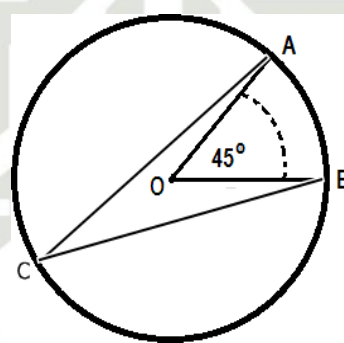
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal :



Ibu membeli sebuah gelang emas untuk Tina, diameter pergelangan tangan Tina 25cm. Berapakah keliling pergelangan tangan Tina sehingga ukuran gelang tidak terlalu besar.



Shelin memotong pizza  $\frac{1}{8}$  bagian kemudian dibagikan kepada Ayah. Titik tengah pizza manakah yang sudut pusat dan sudut keliling, hitunglah besar sudut pusat dan sudut keliling?

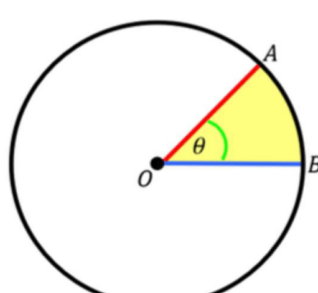


Ibu membuat kue ulang tahun seperti gambar diatas. Diameter kue adalah 14cm. Lalu Ibu memotong kue menjadi  $\frac{1}{8}$  bagian untuk dimakan. Kemudian Ibu memberi taburan topping pada kue seperti gambar diatas. Hitunglah!

- Gambarkan juring pada kue ulang tahun tersebut
- Berapakah luas permukaan kue yang dimakan Ibu?
- Berapakah panjang taburan topping kue tersebut?

Lampiran B. 13

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LINGKARAN

| No | Penyelesaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Skor Maksimal |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1  | <p>Ditanya : Keliling pergelangan tangan Tina dan luas gelang</p> <p>Penyelesaian :</p> $\text{Keliling lingkaran} = 2 \times \pi r$ $= 2 \times 3,14 \times 12,5$ $= 78,5 \text{ cm}$ <p>Jadi, keliling pergelangan tangan Tina adalah 78,5 cm</p>                                                                 | 4             |
| 2  | <p>Ditanya : Manakah sudut pusat, sudut keliling serta tentukanlah besar pusatnya</p> <p>Penyelesaian :</p> $\text{Sudut pusat} = \angle AOB = 2 \times \angle ACB$ $= 2 \times 45$ $= 90$ $\text{Sudut keliling} = \frac{1}{2} \times 90^\circ$ $= 45$ <p>Jadi, besar sudut pusat dan sudut keliling 90 dan 45</p> | 4             |
| 3  | <p>a.</p>  <p>b. <math>\alpha = \frac{1}{8} \times 360^\circ</math></p>                                                                                                                                                          | 4             |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Penyelesaian                                                                                                                                                                                                                                                                         | Skor Maksimal |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    | $= \frac{45}{360} \times 2 \frac{22}{7} \times 7 \times 7$ $= \frac{45}{360} \times 154$ $= \frac{45}{360} \times 77$ $= 19,25$ <p>c. Panjang busur</p> $= \frac{\alpha}{360} \times 2 \pi r$ $= \frac{45}{360} \times 2 \frac{22}{7} \times 7$ $= \frac{45}{360} \times 44$ $= 5,5$ | 4             |



## Lampiran C. 1

### LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LKS BERBASIS MODEL QUANTUM LEARNING

#### A. Petunjuk pengisian

Penilaian ini, bapak/ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) disetiap kolom lembar berikut ini:

Keterangan:

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Cukup Valid
- 4 = Valid
- 5 = Sangat Valid

#### B. Aspek penilaian

| No | Variabel Validitas LKS | Indikator                                         | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   |
|----|------------------------|---------------------------------------------------|------------------|-----------|---|---|---|---|
|    |                        |                                                   |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Syarat Teknis          | Penggunaan kalimat serta tulisan                  | 1, 2, 3, 4, 5    |           |   |   | ✓ |   |
|    |                        | Desain pada LKS menarik                           | 6, 7, 8, 9       |           |   | ✓ |   |   |
|    |                        | Penggunaan gambar pada LKS                        | 10, 11, 12, 13   |           |   | ✓ |   |   |
|    |                        | Tampilan pada LKS menarik perhatian peserta didik | 14, 15, 16       |           |   |   | ✓ |   |

#### C. Penilaian secara umum

Penilaian ini, Bapak/Ibu dapat memberi penilaian tanda ceklis (✓) pada lembar ketentuan berikut ini:

A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi

B = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya sedikit revisi

C = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya revisi sedang



D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi

E = Tidak dapat dipergunakan

| No | Uraian                                                                                                             | A | B | C | D | E |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. | Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas dan penilaian LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> |   | ✓ |   |   |   |

### Saran Perbaikan

1. Sampul/cover hendaknya memperlihatkan kekhasan materi dengan menampilkan gambar lingkaran dalam kehidupan sehari-hari
2. Pilih gambar yang berbentuk lingkaran, jangan sampai membuat siswa salah persepsi terhadap lingkaran, baik pada materi maupun soal, seperti pada soal di akhir ada bola, apakah bola itu lingkaran? Atau benda 3D?
3. Bagan ada yang terputus
4. Berikan sumber pada gambar yang diambil dari internet atau milik orang lain

Pekanbaru, 18 Mei 2024

Validator

Rira Jun Fineldi, M.Pd.



## Lampiran C. 2

### LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN LKS BERBASIS MODEL QUANTUM LEARNING

#### A. Petunjuk Penggunaan

Pada format angket uji praktikalitas bapak/ibu dapat memberi penilaian tanda ceklis (✓) pada kolom lembar sebagai berikut:

Keterangan:

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Cukup Valid
- 4 = Valid
- 5 = Sangat Valid

#### B. Aspek Penilaian

| No | Variabel Validitas LKS | Indikator                                                                                                                                                 | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   |
|----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---|---|---|---|
|    |                        |                                                                                                                                                           |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Syarat Didaktik        | Terdapat materi yang berkaitan dengan kurikulum yang berlaku sehingga dapat meningkatkan pencapaian kompetensi dan sesuai terhadap indikator pembelajaran | 1, 2, 3, 4       |           |   | ✓ |   |   |
|    |                        | Terdapat penekanan dalam menentukan konsep                                                                                                                | 5, 6, 7, 8       |           |   |   | ✓ |   |
|    |                        | Terdapat soal pada LKS sehingga bisa menentukan karakteristik peserta didik                                                                               | 9, 10, 11, 12    |           |   |   | ✓ |   |
| 2  | Syarat Konstruksi      | Terdapat bahasa yang jelas sesuai kemampuan siswa                                                                                                         | 13, 14, 15       |           |   |   | ✓ |   |
|    |                        | Terdapat ruang kosong agar peserta didik bisa menulis atau menggambar                                                                                     | 16, 17           |           |   |   | ✓ |   |
|    |                        | Terdapat tujuan pembelajaran yang tepat dan berguna untuk peserta didik                                                                                   | 18, 19           |           |   |   | ✓ |   |



| No | Variabel Validitas LKS | Indikator                                                             | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   |
|----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---|---|---|---|
|    |                        |                                                                       |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    |                        | Dalam penyajian judul materi terdapat rincian materi pokok yang jelas | 20, 21, 22       |           |   |   | ✓ |   |
|    |                        | Pada LKS terdapat isi poin-poin lengkap                               | 23, 24           |           |   |   | ✓ |   |

### Penilaian Secara Umum

Penilaian ini, Bapak/Ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) pada lembar berikut ini:

A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi

B = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya sedikit revisi

C = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya revisi sedang

D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi

E = Tidak dapat dipergunakan

| No | Uraian                                                                                                                  | A | B | C | D | E |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas ahli materi pembelajaran LKS berbasis <i>Quantum learning</i> |   |   | ✓ |   |   |

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



### Saran Perbaikan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Pastikan konsep dari definisi lingkaran tersampaikan, lingkaran itu garisnya? atau daerahnya?

Pilih gambar yang berbentuk lingkaran, jangan sampai membuat siswa salah persepsi terhadap lingkaran, baik pada materi maupun soal, seperti pada soal di akhir ada bola, apakah bola itu lingkaran? Atau benda 3D?

Pekanbaru, 18 Mei 2024

Validator

M.Fikri Hamdani M.PD



### Lampiran C. 3

## LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS LKS MATEMATIKA BERBASIS MODEL *QUANTUM LEARNING*

### A. Petunjuk Penggunaan

Penilaian angket uji praktikalitas diharapkan kepada bapak/ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom lembar berikut ini:.

### Keterangan:

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Cukup Valid
- 4 = Valid
- 5 = Sangat Valid

### B. Aspek Penilaian

| No | Variabel Validitas LKS       | Indikator                                                                                                            | Nomor Pernyataan        | Penilaian |   |   |   |   |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|---|---|---|---|
|    |                              |                                                                                                                      |                         | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Minat siswa dan tampilan LKS | Penampilan pada LKS berbasis <i>quantum learning</i> dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran | 1, 3, 15, 16, 17, 18,19 |           |   | ✓ |   |   |
|    |                              | Peserta didik tertarik pada proses belajar dengan menggunakan LKS yang telah dikembangkan                            | 2, 4, 5, 21             |           |   |   | ✓ |   |
| 2  | Proses penggunaan            | Pada LKS berbasis <i>quantum learning</i> ini bisa sesuai dalam kecepatan belajar peserta didik                      | 6, 7, 8                 |           |   | ✓ |   |   |
|    |                              | Pada LKS berbasis <i>quantum learning</i> dapat menumbuhkan hasil belajar peserta didik                              | 9                       |           |   |   | ✓ |   |



| No                                    | Variabel Validitas LKS | Indikator                                                                                                           | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   |
|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---|---|---|---|
|                                       |                        |                                                                                                                     |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang | Materi                 | Pada LKS berbasis <i>quantum learning</i> dapat menghubungkan peserta didik dalam membuat materi yang dipelajarinya | 10, 20           |           |   |   | ✓ |   |
|                                       |                        | Pada LKS berbasis <i>quantum learning</i> dapat menimbulkan daya ingat serta daya pikir peserta didik               | 11, 12           |           |   |   | ✓ |   |
|                                       |                        | LKS berbasis <i>quantum learning</i> bisa membuat siswa memahami materi yang dipelajarinya                          | 13               |           |   | ✓ |   |   |
|                                       | Waktu                  | LKS berbasis <i>quantum learning</i> dapat hemat waktu                                                              | 22               |           |   | ✓ |   |   |
|                                       | Evaluasi               | Soal pada LKS dapat membuat peserta didik memahami materi lingkaran                                                 | 14               |           |   | ✓ |   |   |

### Penilaian Secara Umum

Penilaian ini, Bapak/Ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) setiap kolom lembar berikut ini:

A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi

B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang

D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi sekali

E = Tidak dapat dipergunakan

| No | Uraian                                                                                                    | A | B | C | D | E |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. | Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket praktikalitas LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> |   | ✓ |   |   |   |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk informasi.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



### Saran Perbaikan

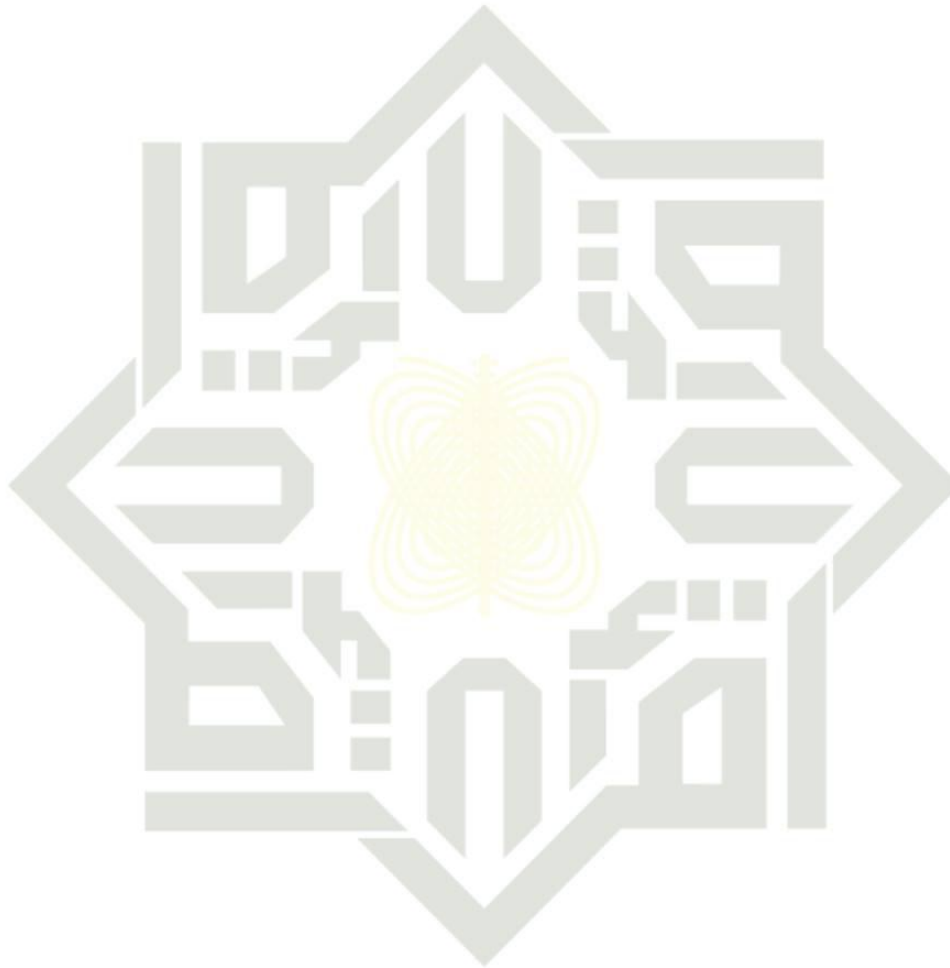
1. Sampul/cover hendaknya memperlihatkan kekhasan materi dengan menampilkan gambar lingkaran dalam kehidupan sehari-hari
2. Bagian ada yang terputus
3. Buatlah sumber apabila gambar diambil dari internet atau milik orang lain

Pekanbaru, 18 Mei 2024

Validator

Yusmanidar, S.Pd

NIP. 19306152005012007





## Lampiran C. 4

### LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS SOAL *POST TEST* PADA MATERI LINGKARAN

#### A. Petunjuk Penggunaan

Penilaian angket uji praktikalitas diharapkan kepada bapak/ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom lembar berikut ini:

#### Keterangan:

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Cukup Valid
- 4 = Valid
- 5 = Sangat Valid

#### B. Aspek Penilaian

| No | Variabel Validitas Tes     | Indikator                                                                                          | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   |
|----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---|---|---|---|
|    |                            |                                                                                                    |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Materi pelajaran lingkaran | Siswa diminta menyelesaikan soal terkait keliling serta luas lingkaran                             | 1                |           |   |   | ✓ |   |
|    |                            | Siswa diminta menyelesaikan soal yang berkaitan sudut pusat serta sudut keliling                   | 2                |           |   |   | ✓ |   |
|    |                            | Siswa diminta selesaikan soal terkait bentuk juring, luas permukaan juring, serta panjang busur    | 3                |           |   |   | ✓ |   |
| 2. | Kelengkapan unsur lainnya  | Sesuai kisi-kisi, tingkat kesulitan soal serta kemampuan peserta didik dan bahasa mudah dimengerti | 4,5              |           |   |   | ✓ |   |



### C. Penilaian Secara Umum

Penilaian ini, Bapak/Ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) pada lembar berikut ini:

- A. Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi
- B. Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi
- C. Dapat dipergunakan dengan revisi sedang
- D. Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi sekali
- E. Tidak dapat dipergunakan

| No | Uraian                                                                                             | A | B | C | D | E |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | Penilaian terhadap format instrumen validitas soal <i>post test</i> hasil belajar materi lingkaran |   | ✓ |   |   |   |

### Saran Perbaikan

1. Pilih gambar yang berbentuk lingkaran, jangan sampai membuat siswa salah persepsi terhadap lingkaran, baik pada materi maupun soal, seperti pada soal di akhir ada bola, apakah bola itu lingkaran? Atau benda 3D? cek soal secara keseluruhan.

Pekanbaru, 18 Mei 2024

Validator

Jamaris, S.Pd



Lampiran C. 5

**ANGKET UJI VALIDITAS  
LKS BERBASIS MODEL *QUANTUM LEARNING*  
UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

Nama : Rira Jun Fineldi, M.Pd.  
Instansi/Lembaga : Universitas Terbuka

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model  
*Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII  
SMP Negeri 2 Rumbio Jaya

Penyusun : Al uun

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah  
dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim  
Riau

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Lingkaran

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Dengan dikembangkannya LKS Berbasis Model *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya, saya mohon kepada bapak/ibu dapat memberi nilai pada LKS serta mengisi angket nilai LKS yang akan dikembangkan. Angket nilai LKS dapat mengetahui saran dari bapak/ibu terkait LKS yang akan dikembangkan, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya LKS dalam proses belajar. Penilaian komentar atau saran yang sudah dinilai dapat dipergunakan untuk bahan pertimbangan LKS. Terimakasih atas waktunya bapak/ibu dalam memberikan angket penilaian LKS tersebut, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### A Petunjuk pengisian

Penilaian ini, bapak/ibu dapat memberi tanda ceklis (✓) pada lembar penilaian berikut:

- STS = Alternatif “sangat tidak setuju” apabila seluruhnya belum sesuai, belum jelas, belum tepat secara kegunaan, belum operasional, tidak bisa mendukung pencapaian tujuan.
- TS = Alternatif “tidak setuju” apabila sudah sesuai, mempunyai kejelasan, namun belum tepat guna, belum secara operasional, belum mendukung pencapaian tujuan
- KS = Alternatif “kurang setuju” apabila telah sesuai, sudah jelas, berguna, namun belum operasional, belum mampu mendukung pencapaian tujuan.
- S = Alternatif “setuju” apabila telah sesuai, memiliki kejelasan, berguna, sudah operasional, namun masih kurang mampu mendukung pencapaian tujuan.
- SS = Alternatif “sangat setuju” apabila sudah sesuai, sudah jelas, tepat sasaran, sudah operasional, mampu mendukung pencapaian tujuan dengan baik.

### B Aspek penilaian

| No. | Komponen                                                                                                                   | Skala Penilaian Komponen |   |   |   |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
|     |                                                                                                                            | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.  | Jenis huruf dalam LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> telah jelas serta dapat dibaca                                      |                          |   |   | ✓ |   |
| 2.  | Penggunaan huruf dalam LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> telah jelas serta mudah dipahami                               |                          |   |   | ✓ |   |
| 3.  | Dalam poin-poin dan simbol LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> sudah tepat                                                |                          |   |   | ✓ |   |
| 4.  | LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat penulisan materi yang sudah jelas                                            |                          | ✓ |   |   |   |
| 5.  | Pada LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat variabel, ukuran, serta jenis huruf dalam judul materi yang sudah jelas |                          |   |   | ✓ |   |
| 6.  | Pada LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat desain sampul yang tepat                                                |                          |   | ✓ |   |   |
| 7.  | Terdapat judul yang menggambarkan isi terhadap LKS berbasis <i>Quantum Learning</i>                                        |                          |   |   | ✓ |   |

© Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No. | Komponen                                                                                                                           | Skala Penilaian Komponen |   |   |   |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
|     |                                                                                                                                    | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8.  | Dalam LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat Penggunaan kolom kosong yang tepat                                             |                          |   |   | ✓ |   |
| 9.  | Pada LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat <i>Layout</i> pengetikan jelas dan tepat                                        |                          |   |   | ✓ |   |
| 10. | Pada LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> memiliki penempatan ilustrasi dan keterangan gambar yang tepat agar mudah dipahami siswa |                          |   | ✓ |   |   |
| 11. | Pada LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat penyajian gambar atau ilustrasi yang sesuai dengan materi pembelajaran          |                          | ✓ |   |   |   |
| 12. | LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat penempatan gambar yang sudah tepat                                                   |                          |   | ✓ |   |   |
| 13. | Pada LKS terdapat gambar yang menarik                                                                                              |                          |   |   | ✓ |   |
| 14. | Pada LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat tampilan menarik                                                                |                          |   | ✓ |   |   |
| 15. | Pada LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat perpaduan warna yang sudah jelas dan serasi                                     |                          |   |   | ✓ |   |
| 16. | Pada LKS berbasis <i>Quantum Learning</i> terdapat hiasan sebagai latar belakang, judul, teks, dan nomor halaman                   |                          |   |   | ✓ |   |

C. Penilaian secara umum

Penilaian ini, bapak/ibu diharapkan memberi tanda ceklis (✓) pada lembar penilaian berikut:

A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi

B = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya sedikit revisi

C = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya revisi sedang

D = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai namun perlu banyak revisi

E = Tidak dapat dipergunakan

| No. | Uraian                                                                                             | A | B | C | D | E |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 17. | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> terdapat penilaian terhadap format instrument validitas |   | ✓ |   |   |   |

### Saran Perbaikan

- 1 Sampul/cover hendaknya memperlihatkan kekhasan materi dengan menampilkan gambar lingkaran dalam kehidupan sehari-hari
- 2 Pastikan konsep dari definisi lingkaran tersampaikan, lingkaran itu garisnya? atau daerahnya?
- 3 Pilih gambar yang berbentuk lingkaran, jangan sampai membuat siswa salah persepsi terhadap lingkaran, baik pada materi maupun soal, seperti pada soal di akhir ada bola, apakah bola itu lingkaran? Atau benda 3D?
- 4 Bagan ada yang terputus
- 5 Berikan sumber pada gambar yang diambil dari internet atau milik orang lain

Pekanbaru, 18 Mei 2024

Validator

  
Rira Jun Fineldi, M.Pd

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran C.6

**ANGKET UJI VALIDITAS  
LKS BERBASIS MODEL *QUANTUM LEARNING*  
UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

Nama : M.Fikri Hamdani, M.Pd.  
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya

Penyusun : Al uun

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Lingkaran

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Dengan dikembangkannya LKS Berbasis Model *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya, saya mohon kepada bapak/ibu dapat memberi nilai pada LKS serta mengisi angket nilai LKS yang akan dikembangkan. Angket nilai LKS dapat mengetahui saran dari bapak/ibu terkait LKS yang akan dikembangkan, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya LKS dalam proses belajar. Penilaian komentar atau saran yang sudah dinilai dapat dipergunakan untuk bahan pertimbangan LKS. Terimakasih atas waktunya bapak/ibu dalam memberikan angket penilaian LKS tersebut, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## A. Petunjuk pengisian

Penilaian ini, dapat memberi tanda ceklis (✓) pada lembar penilaian berikut:

- SS = Alternatif “sangat tidak setuju” apabila seluruhnya belum sesuai, belum jelas, belum tepat secara kegunaan, belum operasional, tidak bisa mendukung pencapaian tujuan.
- T = Alternatif “tidak setuju” apabila sudah sesuai, mempunyai kejelasan, namun belum tepat guna, belum secara operasional, belum mendukung pencapaian tujuan
- K = Alternatif “kurang setuju” apabila telah sesuai, sudah jelas, berguna, namun belum operasional, belum mampu mendukung pencapaian tujuan.
- S = Alternatif “setuju” apabila telah sesuai, memiliki kejelasan, berguna, sudah operasional, namun masih kurang mampu mendukung pencapaian tujuan.
- SS = Alternatif “sangat setuju” apabila sudah sesuai, sudah jelas, tepat sasaran, sudah operasional, mampu mendukung pencapaian tujuan dengan baik.

## B. Aspek penilaian

| No | Komponen                                                                        | Skala Penilaian Komponen |   |   |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
|    |                                                                                 | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Dalam penyajian materi terdapat kurikulum yang telah disesuaikan                |                          |   |   |   | ✓ |
| 2  | Dalam penyajian materi terdapat kompetensi dasar                                |                          |   |   |   | ✓ |
| 3  | Dalam penyajian materi terdapat pencapaian kompetensi dalam pembelajaran        |                          |   |   |   | ✓ |
| 4  | Dalam penyajian materi telah disusun model pembelajaran <i>Quantum Learning</i> |                          |   |   |   | ✓ |
| 5  | Dalam penyajian materi bisa mempermudah siswa dalam proses pembelajaran         |                          |   |   |   | ✓ |
| 6  | LKS bisa mempermudah karakteristik peserta didik                                |                          |   |   |   | ✓ |
| 7  | LKS dapat memacu siswa untuk memahami materi                                    |                          |   |   |   | ✓ |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Komponen                                                                                                 | Skala Penilaian Komponen |   |   |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
|    |                                                                                                          | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8  | LKS dapat menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap siswa                                                     |                          |   |   |   | √ |
| 9  | Terdapat latihan di akhir proses belajar                                                                 |                          |   |   |   | √ |
| 10 | Terdapat latihan yang bisa mengukur pencapaian pemahaman peserta didik                                   |                          |   |   |   | √ |
| 11 | Terdapat latihan yang mengukur kemampuan peserta didik                                                   |                          |   |   |   | √ |
| 12 | Latihan soal dalam LKS bisa untuk siswa belajar di rumah                                                 |                          |   |   |   | √ |
| 13 | Dalam LKS terdapat bahasa sesuai dengan karakteristik peserta didik                                      |                          |   |   | √ |   |
| 14 | Dalam LKS terdapat bahasa baku serta sesuai terhadap EYD                                                 |                          |   |   | √ |   |
| 15 | Tulisan dalam LKS mudah dipahami                                                                         |                          |   |   | √ |   |
| 16 | Terdapat lembar kosong untuk siswa dalam menulis jawaban                                                 |                          |   |   |   | √ |
| 17 | Terdapat lembar kosong untuk siswa dalam menulis atau menggambar sesuatu pada LKS                        |                          |   |   |   | √ |
| 18 | Terdapat latihan soal sesuai terhadap tujuan belajar                                                     |                          |   |   |   | √ |
| 19 | Terdapat tujuan belajar yang bagus                                                                       |                          |   |   |   | √ |
| 20 | Penyajian materi lebih jelas sehingga dapat dimengerti peserta didik                                     |                          |   |   |   | √ |
| 21 | Dalam LKS memiliki judul materi serta rangkuman materi pokok                                             |                          |   |   |   | √ |
| 22 | Dalam LKS terdapat judul kegiatan belajar peserta didik                                                  |                          |   |   |   | √ |
| 23 | Didalam LKS terdapat kata pengantar, daftar isi, KI, KD, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran |                          |   |   |   | √ |
| 24 | Dalam kegiatan pada LKS terdapat langkah-langkah                                                         |                          |   |   |   | √ |

### Penilaian secara umum

Penilaian ini, bapak/ibu diharapkan memberi tanda ceklis (✓) pada lembar penilaian berikut:

A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi

B = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya sedikit revisi

C = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya revisi sedang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D = Dapat dipergunakan dengan revisi banyak  
E = Tidak dapat dipergunakan

| No. | Uraian                                                                                    | A | B | C | D | E |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1.  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> terdapat penilaian format instrument validitas |   | √ |   |   |   |

#### Saran Perbaikan

1. Periksa tata bahasa dan kalimat bakunya.....
2. Sketsa gambar disesuaikan .....
3. Kesalahan tulisan diperiksa kembali .....

Pekanbaru, 18 Mei 2024



M. Fikri Hamdani, M.Pd.

UIN SUSKA RIAU



Lampiran C.7

ANGKET UJI VALIDITAS  
SOAL TES PENILAIAN HASIL BELAJAR PADA MATERI LINGKARAN

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Nama             | :Jamaris, S.Pd.                     |
| Instansi/Lembaga | :Guru Matematika SMPN 2 Rumbio Jaya |

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya

Penyusun : Al Uun

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Lingkaran

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Dengan dikembangkannya LKS Berbasis Model *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya, saya mohon kepada bapak/ibu dapat memberi nilai pada LKS serta mengisi angket nilai LKS yang akan dikembangkan. Angket nilai LKS dapat mengetahui saran dari bapak/ibu terkait LKS yang akan dikembangkan, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya LKS dalam proses belajar. Penilaian komentar atau saran yang sudah dinilai dapat dipergunakan untuk bahan pertimbangan LKS. Terimakasih atas waktunya bapak/ibu dalam memberikan angket penilaian LKS tersebut, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### A. Petunjuk pengisian

Penilaian ini, diharapkan memberi tanda ceklis (✓) pada lembar penilaian berikut:

- SS = Alternatif “sangat tidak setuju” apabila seluruhnya belum sesuai, belum jelas, belum tepat secara kegunaan, belum operasional, tidak bisa mendukung pencapaian tujuan.
- T = Alternatif “tidak setuju” apabila sudah sesuai, mempunyai kejelasan, namun belum tepat guna, belum secara operasional, belum mendukung pencapaian tujuan
- K = Alternatif “kurang setuju” apabila telah sesuai, sudah jelas, berguna, namun belum operasional, belum mampu mendukung pencapaian tujuan.
- S = Alternatif “setuju” apabila telah sesuai, memiliki kejelasan, berguna, sudah operasional, namun masih kurang mampu mendukung pencapaian tujuan.
- SS = Alternatif “sangat setuju” apabila sudah sesuai, sudah jelas, tepat sasaran, sudah operasional, mampu mendukung pencapaian tujuan dengan baik.

### B. Aspek penilaian

| No.                       | Komponen                                                                                               | Skala Penilaian Komponen |   |   |   |   |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
|                           |                                                                                                        | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.                        | Siswa diminta untuk menyelesaikan latihan yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran            |                          |   |   |   | ✓ |
| 2.                        | Siswa diminta untuk selesaikan soal terkait dengan sudut pusat dan sudut keliling                      |                          |   |   |   | ✓ |
| 3.                        | Siswa diminta untuk menyelesaikan soal terkait dengan juring, luas permukaan juring, dan panjang busur |                          |   |   |   | ✓ |
| Kelengkapan Unsur Lainnya |                                                                                                        |                          |   |   |   |   |
| 4.                        | Sesuai terhadap kisi-kisi                                                                              |                          |   |   | ✓ |   |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |                                                                |  |  |  |   |  |
|----|----------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|
| 5. | Tingkat kesulitan soal sesuai terhadap kemampuan peserta didik |  |  |  | √ |  |
| 6. | Bahasa dapat dimengerti                                        |  |  |  | √ |  |

**Penilaian secara umum**

Penilaian ini, bapak/ibu diharapkan memberi tanda ceklis (✓) pada lembar penilaian berikut:

- A = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai tanpa revisi  
 B = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya sedikit revisi  
 C = Jika produk yang dikembangkan bisa dipakai dengan adanya revisi sedang  
 D = Dapat dipergunakan dengan revisi banyak  
 E = Tidak dapat dipergunakan

| No. | Uraian                                                                            | A | B | C | D | E |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1.  | Penilaian terhadap format instrumen validitas soal tes dan penilaian hasilbelajar |   | √ |   |   |   |

**Saran perbaikan**

1. Periksa tata bahasa dan kalimat bakunya.....
2. Sketsa gambar disesuaikan .....
3. Kesalahan tulisan diperiksa kembali .....

Pekanbaru, 18 Mei 2024



Jamaris, S.Pd.

NIP. 196405271986101002

**Lampiran C.8**

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
LKS MATEMATIKA BERBASIS MODEL *QUANTUM LEARNING***

Nama :

Asal sekolah :

Kelas :

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya

Penyusun : Al Uun

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Lingkaran

*Assalamu'alaikum. Wr.Wb.*

Dengan dikembangkannya LKS Berbasis Model *Quantum Learning* Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya, saya mohon kepada adik-adik dapat memberi nilai pada LKS serta mengisi angket nilai LKS yang akan dikembangkan. Angket nilai LKS dapat mengetahui saran dari adik-adik terkait LKS yang akan dikembangkan, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya LKS dalam proses belajar. Penilaian komentar atau saran yang sudah dinilai dapat dipergunakan untuk bahan pertimbangan LKS. Terimakasih atas waktunya adik-adik dalam memberikan angket penilaian LKS tersebut, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian angket ini dapat diberikan tanda ceklis (✓) pada lembar penilaian berikut:

- STS = Alternatif “sangat tidak setuju” apabila seluruhnya belum sesuai, belum jelas, belum tepat secara kegunaan, belum operasional, tidak bisa mendukung pencapaian tujuan.
- TS = Alternatif “tidak setuju” apabila sudah sesuai, mempunyai kejelasan, namun belum tepat guna, belum secara operasional, belum mendukung pencapaian tujuan
- KS = Alternatif “kurang setuju” apabila telah sesuai, sudah jelas, berguna, namun belum operasional, belum mampu mendukung pencapaian tujuan.
- S = Alternatif “setuju” apabila telah sesuai, memiliki kejelasan, berguna, sudah operasional, namun masih kurang mampu mendukung pencapaian tujuan.
- SS = Alternatif “sangat setuju” apabila sudah sesuai, sudah jelas, tepat sasaran, sudah operasional, mampu mendukung pencapaian tujuan dengan baik.

### B. Aspek Penilaian

| No | Indikator                                                                                 | Pilihan Jawaban |    |    |   |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|----|---|----|
|    |                                                                                           | STS             | TS | KS | S | SS |
| 1  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> berpenampilan bagus                            |                 |    |    |   |    |
| 2  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> terdapat warna yang bagus                      |                 |    |    |   |    |
| 3  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini memiliki gambar yang bagus                 |                 |    |    |   |    |
| 4  | Didalam LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> bisa menarik belajar peserta didik     |                 |    |    |   |    |
| 5  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> bisa belajar mandiri                           |                 |    |    |   |    |
| 6  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> bisa membuat suasana belajar yang menyenangkan |                 |    |    |   |    |
| 7  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini bisa dipelajari secara berulang kali       |                 |    |    |   |    |
| 8  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar |                 |    |    |   |    |
| 9  | LKS berbasis model <i>Quantum Learning</i> ini bisa membangkitkan semangat dalam belajar  |                 |    |    |   |    |
| 10 | Materi dalam LKS dapat mengatasi masalah dalam                                            |                 |    |    |   |    |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

- ## Saran untuk perbaikan

UNIVERSITAS SUSKA RIAU

(.....)



Lampiran C.9

Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

| No | Komponen yang Dinilai | Siswa |       |       |       |       |       |       |       | Total Skor | Skor Ideal | %     |
|----|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|-------|
|    |                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |            |            |       |
| 1  | Indikator 1           | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 2  | Indikator 2           | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 33         | 40         | 82.50 |
| 3  | Indikator 3           | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 33         | 40         | 82.50 |
| 4  | Indikator 4           | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 5  | Indikator 5           | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 6  | Indikator 6           | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 7  | Indikator 7           | 4     | 4     | 4     | 3     | 4     | 4     | 4     | 3     | 30         | 40         | 75.00 |
| 8  | Indikator 8           | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 33         | 40         | 82.50 |
| 9  | Indikator 9           | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 33         | 40         | 82.50 |
| 10 | Indikator 10          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 11 | Indikator 11          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 12 | Indikator 12          | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 33         | 40         | 82.50 |
| 13 | Indikator 13          | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 33         | 40         | 82.50 |
| 14 | Indikator 14          | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 33         | 40         | 82.50 |
| 15 | Indikator 15          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 16 | Indikator 16          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 17 | Indikator 17          | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 33         | 40         | 82.50 |
| 18 | Indikator 18          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 19 | Indikator 19          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 20 | Indikator 20          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
| 21 | Indikator 21          | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 33         | 40         | 82.50 |
| 22 | Indikator 22          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 32         | 40         | 80.00 |
|    | Skor Faktual          | 88    | 97    | 88    | 87    | 88    | 88    | 88    | 87    | 711        | 880        | 80.80 |
|    | Skor Maksimal         | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 880        |            |       |
|    | Persentase            | 80.00 | 88.18 | 80.00 | 79.09 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 79.09 | 80.80      |            |       |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

1 ©Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22

Produk LKS yang dikembangkan dengan basis Model Quantum Learnig mempunyai tampilan yang menarik  
 Produk LKS yang dikembangkan dengan basis Model Quantum Learning mempunyau pilihan warna yang menarik  
 Gambar disetiap isi LKS yang dikembangkan melalui model Quatum Learning menarik dan mudah dimengerti  
 Materi yang disajikan didalam produk LKS yang dikembangkan menarik ketertarikan untuk belajar  
 LKS ini dapat dipergunakan meskipun tanpa pengarahan dari guru maupun teman.  
 LKS yang dikembangkan ini mampu menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan  
 LKS yang dikembangkan in bisa dipaka berulang-ulang  
 LKS ini dapat dipergunakan sesuai dengan kemampuan belajar siswa  
 LKS dengan basis Quantum Learning mampu memberikan semangat belajar  
 Materi yang termuat didalam LKS berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa  
 LKS yang dikembangkan dengan basis *Quantum Learning* ini mampu memberikan peningkatan daya ingat dan daya pikir siswa  
 Materi yang disampaikan di LKS ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa  
 LKS ini memuat rangkuman yang dapat memberikan kemudahan dalam memahami materi pelajaran  
 LKS ini mampu memberikan kemudahan dalam mengerjakan latihan  
 Bahas yang dipergunakan LKS ini memiliki kejelasan yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan ambigu  
 LKS ini memuat teks dan tulisan yang mudah untuk dibaca  
 Gambar yang dtampilkan di LKS terlihat jelas dan tidak kusam  
 Penyajian gambar di dalam LKS ini telah sesuai dengan proporsinya  
 Materi yang tersaji didalam LKS yang dikembangkan ini mampu membangkitkan kemampau nsiswa dalam berdiskusi bersama-sama teman  
 LKS yang dikembangkan ini menyajikan contoh-contoh yang berkaitan dengan soal-soal dalam masalah kehidupan sehari-hari siswa  
 Penggunaan LKS ini membuat saya merasa senang dalam mempergunakannya  
 LKS berbasis model *Quantum Learning* dapat dipergunakan untuk menghemat waktu belajar

State Islamic Univ



## Lampiran C.10

## Hasil Uji Coba Kelompok Terbatas

| No | Komponen yang Dinilai | Siswa |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Total Skor | Skor Ideal | %      |
|----|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|--------|
|    |                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |            |            |        |
| 1  | Indikator 1           | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 77         | 60         | 81.05  |
| 2  | Indikator 2           | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 77         | 60         | 81.05  |
| 3  | Indikator 3           | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 82         | 60         | 86.32  |
| 4  | Indikator 4           | 5     | 4     | 3     | 4     | 5     | 3     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 3     | 4     | 4     | 4     | 77         | 60         | 81.05  |
| 5  | Indikator 5           | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 5     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 83         | 60         | 87.37  |
| 6  | Indikator 6           | 5     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 5     | 4     | 81         | 60         | 85.26  |
| 7  | Indikator 7           | 4     | 4     | 3     | 4     | 5     | 3     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 3     | 4     | 3     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 74         | 60         | 77.89  |
| 8  | Indikator 8           | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 82         | 60         | 86.32  |
| 9  | Indikator 9           | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 78         | 60         | 82.11  |
| 10 | Indikator 10          | 5     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 80         | 60         | 84.21  |
| 11 | Indikator 11          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 76         | 60         | 80.00  |
| 12 | Indikator 12          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 78         | 60         | 82.11  |
| 13 | Indikator 13          | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 5     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 84         | 60         | 88.42  |
| 14 | Indikator 14          | 5     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 80         | 60         | 84.21  |
| 15 | Indikator 15          | 4     | 4     | 3     | 4     | 4     | 3     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     | 5     | 4     | 77         | 60         | 81.05  |
| 16 | Indikator 16          | 5     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 80         | 60         | 84.21  |
| 17 | Indikator 17          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 78         | 60         | 82.11  |
| 18 | Indikator 18          | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 79         | 60         | 83.16  |
| 19 | Indikator 19          | 4     | 4     | 3     | 4     | 4     | 3     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     | 5     | 4     | 77         | 60         | 81.05  |
| 20 | Indikator 20          | 5     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 80         | 60         | 84.21  |
| 21 | Indikator 21          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 78         | 60         | 82.11  |
| 22 | Indikator 22          | 4     | 4     | 3     | 4     | 4     | 3     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 5     | 4     | 76         | 60         | 80.00  |
|    | Skor Faktual          | 98    | 88    | 88    | 88    | 99    | 88    | 88    | 99    | 88    | 97    | 88    | 87    | 88    | 96    | 90    | 89    | 92    | 92    | 91    | 1734       | 1320       | 131.36 |
|    | Skor Maksimal         | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 2090       | 1320       | 82.97  |
|    | Persentase            | 89.09 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 90.00 | 80.00 | 80.00 | 90.00 | 80.00 | 88.18 | 80.00 | 79.09 | 80.00 | 87.27 | 81.82 | 80.91 | 83.64 | 83.64 | 82.73 | 1576.36    |            |        |

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

1 ©Hak cipta milik UIN Suska Riau  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22

State Islamic Univ

Produk LKS yang dikembangkan dengan basis Model Quantum Learnig mempunyai tampilan yang menarik  
 Produk LKS yang dikembangkan dengan basis Model Quantum Learning mempunyau pilihan warna yang menarik  
 Gambar disetiap isi LKS yang dikembangkan melalui model Quatum Learning menarik dan mudah dimengerti  
 Materi yang disajikan didalam produk LKS yang dikembangkan menarik ketertarikan untuk belajar  
 LKS ini dapat dipergunakan meskipun tanpa pengarahan dari guru maupun teman.  
 LKS yang dikembangkan ini mampu menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan  
 LKS yang dikembangkan in bisa dipaka berulang-ulang  
 LKS ini dapat dipergunakan sesuai dengan kemampuan belajar siswa  
 LKS dengan basis Quantum Learning mampu memberikan semangat belajar  
 Materi yang termuat didalam LKS berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa  
 LKS yang dikembangkan dengan basis Quantum Learning ini mampu memberikan peningkatan daya ingat dan daya pikir siswa  
 Penyampaian materi dalam LKS berbasis model *Quantum Learning* ini dapat meningkat kemampuan saya  
 LKS ini memuat rangkuman yang dapat memberikan kemudahan dalam memahami materi pelajaran  
 LKS ini mampu memberikan kemudahan dalam mengerjakan latihan  
 Bahas yang dipergunakan LKS ini memiliki kejelasan yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan ambigu  
 LKS ini memuat teks dan tulisan yang mudah untuk dibaca  
 Gambar yang dtampilkan di LKS terlihat jelas dan tidak kusam  
 Penyajian gambar di dalam LKS ini telah sesuai dengan proporsinya  
 Materi yang tersaji didalam LKS yang dikembangkan ini mampu membangkitkan kemampau nsiswa dalam berdiskusi bersama-sama teman  
 LKS yang dikembangkan ini menyajikan contoh-contoh yang berkaitan dengan soal-soal dalam masalah kehidupan sehari-hari  
 Penggunaan LKS ini membuat saya merasa senang dalam mempergunakannya  
 LKS berbasis model *Quantum Learning* dapat dipergunakan untuk menghemat waktu belajar

## Lampiran C.11

### Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

| No | Nama Siswa   | Nomor Soal |        |        |        |        | Total  | Nilai | Ket         |
|----|--------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------------|
|    |              | Soal 1     | Soal 2 | Soal 3 | Soal 4 | Soal 5 |        |       |             |
| 1  | Siswa 01     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 2  | Siswa 02     | 4          | 4      | 3      | 3      | 2      | 16     | 80    | Sangat Baik |
| 3  | Siswa 03     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 4  | Siswa 04     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 5  | Siswa 05     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 6  | Siswa 06     | 4          | 4      | 4      | 3      | 4      | 19     | 95    | Sangat Baik |
| 7  | Siswa 07     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 8  | Siswa 08     | 4          | 4      | 3      | 4      | 4      | 19     | 95    | Sangat Baik |
| 9  | Siswa 09     | 4          | 4      | 4      | 4      | 3      | 19     | 95    | Sangat Baik |
| 10 | Siswa 10     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 11 | Siswa 11     | 4          | 4      | 4      | 3      | 3      | 18     | 90    | Sangat Baik |
| 12 | Siswa 12     | 4          | 4      | 3      | 4      | 2      | 17     | 85    | Sangat Baik |
| 13 | Siswa 13     | 2          | 4      | 4      | 3      | 3      | 16     | 80    | Sangat Baik |
| 14 | Siswa 14     | 4          | 4      | 4      | 3      | 4      | 19     | 95    | Sangat Baik |
| 15 | Siswa 15     | 4          | 4      | 3      | 4      | 2      | 17     | 85    | Sangat Baik |
| 16 | Siswa 16     | 2          | 4      | 3      | 2      | 3      | 14     | 70    | Baik        |
| 17 | Siswa 17     | 4          | 4      | 4      | 3      | 4      | 19     | 95    | Sangat Baik |
| 18 | Siswa 18     | 4          | 4      | 4      | 3      | 4      | 19     | 95    | Sangat Baik |
| 19 | Siswa 19     | 3          | 4      | 3      | 4      | 4      | 18     | 90    | Sangat Baik |
|    | Skor Idel    | 60         | 60     | 60     | 60     | 60     | 300    | 1750  |             |
|    | Skor Faktual | 71         | 76     | 70     | 67     | 66     | 350    | 92.11 |             |
|    | %            | 118.33     | 126.67 | 116.67 | 111.67 | 110.00 | 116.67 |       |             |
|    | Kategori     | SB         | SB     | SB     | SB     | SB     | SB     |       |             |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran C.12

**Data Hasil Posttest  
Kelas Kontrol**

| No | Nama Siswa   | Nomor Soal |        |        |        |        | Total  | Nilai | Ket         |
|----|--------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------------|
|    |              | Soal 1     | Soal 2 | Soal 3 | Soal 4 | Soal 5 |        |       |             |
| 1  | Siswa 01     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 2  | Siswa 02     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 3  | Siswa 03     | 4          | 3      | 3      | 2      | 2      | 14     | 70    | Baik        |
| 4  | Siswa 04     | 4          | 4      | 3      | 4      | 3      | 18     | 90    | Sangat Baik |
| 5  | Siswa 05     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 6  | Siswa 06     | 4          | 4      | 3      | 3      | 3      | 17     | 85    | Sangat Baik |
| 7  | Siswa 07     | 4          | 4      | 4      | 3      | 3      | 18     | 90    | Sangat Baik |
| 8  | Siswa 08     | 4          | 4      | 4      | 4      | 4      | 20     | 100   | Sangat Baik |
| 9  | Siswa 09     | 3          | 3      | 3      | 3      | 2      | 14     | 70    | Baik        |
| 10 | Siswa 10     | 3          | 3      | 2      | 1      | 2      | 11     | 55    | Cukup Baik  |
| 11 | Siswa 11     | 3          | 3      | 1      | 3      | 0      | 10     | 50    | Cukup Baik  |
| 12 | Siswa 12     | 4          | 3      | 3      | 3      | 3      | 16     | 80    | Sangat Baik |
| 13 | Siswa 13     | 4          | 4      | 3      | 4      | 3      | 18     | 90    | Sangat Baik |
| 14 | Siswa 14     | 3          | 3      | 1      | 3      | 0      | 10     | 50    | Cukup Baik  |
| 15 | Siswa 15     | 4          | 3      | 3      | 3      | 3      | 16     | 80    | Sangat Baik |
| 16 | Siswa 16     | 4          | 4      | 3      | 4      | 3      | 18     | 90    | Sangat Baik |
| 17 | Siswa 17     | 4          | 4      | 3      | 1      | 3      | 15     | 75    | Baik        |
| 18 | Siswa 18     | 3          | 4      | 3      | 3      | 3      | 16     | 80    | Sangat Baik |
| 19 | Siswa 19     | 3          | 3      | 3      | 2      | 2      | 13     | 65    | Baik        |
|    | Skor Idel    | 60         | 60     | 60     | 60     | 60     | 300    | 1520  |             |
|    | Skor Faktual | 70         | 68     | 57     | 58     | 51     | 304    | 80.00 |             |
|    | %            | 116.67     | 113.33 | 95.00  | 96.67  | 85.00  | 101.33 |       |             |
|    | Kategori     | SB         | SB     | SB     | SB     | SB     | SB     |       |             |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta mili

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Lampiran C.13

#### Uji Normalitas

##### 1. Kelas Eksperimen

- a. Urutan data dari nilai yang terbesar ke data yang terkecil

100  
100  
100  
100  
100  
100  
95  
95  
95  
95  
95  
90  
90  
85  
85  
80  
80  
70

- b.  $R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah}$

$$= 100 - 70 = 30$$

- c. Banyak kelas  $= 1 + 3,3 \log N$

$$= 1 + 3,3 \log 19$$

$$= 5,2199 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}$$

- d. Panjang kelas  $= \frac{\text{Rentang Kelas}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{30,00}{5} = 6$

#### DISTRIBUSI FREKUENSI DATA HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

| Interval     | f  | Nilai Tengah $X_i$ | $X_i^2$  | $f \cdot X_i$ | $f \cdot X_i^2$ |
|--------------|----|--------------------|----------|---------------|-----------------|
| 70,00-76,00  | 1  | 73.00              | 5329.000 | 73.000        | 5329.000        |
| 76,01-82,00  | 2  | 79.01              | 6241.790 | 158.010       | 12483.580       |
| 82,01-88,00  | 2  | 85.01              | 7225.850 | 170.010       | 14451.700       |
| 88,01-94,00  | 2  | 91.01              | 8281.910 | 182.010       | 16563.820       |
| 94,01-100,00 | 12 | 97.01              | 9409.970 | 1164.060      | 112919.640      |
| Jumlah       | 19 |                    |          | 1747.0900     | 161747.7405     |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mean data hasil belajar adalah :

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum f \cdot X_i}{N}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{1747.0900}{19}$$

$$\bar{X}_1 = 91,95$$

Standar Deviasi (SD) data pretest adalah :

$$SD_{X_1} = \sqrt{\frac{n \sum f X_i^2 - (\sum f X_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_{X_1} = \sqrt{\frac{19 \times 161747.7405 - 1747.0900^2}{19(19-1)}}$$

$$SD_{X_1} = \sqrt{\frac{3073207.069 - 3052323.47}{342}}$$

$$SD_{X_1} = \sqrt{\frac{20883.60}{210}}$$

$$SD_{X_1} = \sqrt{61.06315921}$$

$$SD_{X_1} = 7.8143$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA HASIL BELAJAR KELAS  
EKSPERIMEN**

| No     | Batas Kelas | z     | luas 0-z | Luas tiap kelas interval | fe     | f0 | fo - fe | (fo - fe) <sup>2</sup> | $\frac{(fo - fe)^2}{fe}$ |
|--------|-------------|-------|----------|--------------------------|--------|----|---------|------------------------|--------------------------|
| 1      | 69.50       | -2.87 | 0.4979   | 0.0158                   | 0.3002 | 1  | 0.6998  | 0.4897                 | 1.6313                   |
| 2      | 75.51       | -2.10 | 0.4821   | 0.0722                   | 1.3718 | 2  | 0.6282  | 0.3946                 | 0.2877                   |
| 3      | 81.51       | -1.34 | 0.4099   | 0.1932                   | 3.6708 | 2  | -1.6708 | 2.7916                 | 0.7605                   |
| 4      | 87.51       | -0.57 | 0.2167   | 0.1374                   | 2.6106 | 2  | -0.6106 | 0.3728                 | 0.1428                   |
| 5      | 93.51       | 0.20  | 0.0793   | 0.4133                   | 7.8527 | 12 | 4.1473  | 17.2001                | 2.1903                   |
| 6      | 99.50       | 0.97  | 0.3340   |                          |        |    |         |                        |                          |
| Jumlah |             |       |          |                          |        | 19 |         |                        | 5.0126                   |

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$  untuk taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = k-1 = 5 - 1 = 4, diperoleh  $\chi^2_{tabel}$  = 7,8147

Dengan Kriteria pengujian :

Jika :  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , Distribusi data Tidak Normal

Jika :  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , Distribusi data Normal

Ternyata  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , atau 5,0126 < 7,8147 maka data hasil siswa pada data pretest dalam sebaran normal.

Kesimpulan: analisis menggunakan tes t dapat dilakukan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**2. Kelas Kontrol**

- Urutan data dari nilai yang terbesar ke data yang terkecil

100  
100  
100  
100  
90  
90  
90  
90  
85  
80  
80  
80  
75  
70  
70  
65  
55  
50  
50

- $R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah}$   
 $= 100,00 - 50,00 = 50$

- Banyak kelas  $= 1 + 3,3 \log N$   
 $= 1 + 3,3 \log 19$   
 $= 5,2199$  (dibulatkan menjadi 5)

- Panjang kelas  $= \frac{\text{RentangKelas}}{\text{BanyakKelas}} = \frac{50}{5} = 10$

**DISTRIBUSI FREKUENSI DATA HASIL BELAJAR KELAS KONTROL**

| Interval     | f  | Nilai Tengah $X_i$ | $X_i^2$  | $f \cdot X_i$ | $f \cdot X_i^2$ |
|--------------|----|--------------------|----------|---------------|-----------------|
| 50,00-60,00  | 3  | 55.00              | 3025.000 | 165.000       | 9075.000        |
| 60,01-70,00  | 3  | 65.01              | 4225.650 | 195.015       | 12676.950       |
| 70,01-80,00  | 4  | 75.01              | 5625.750 | 300.020       | 22503.000       |
| 80,01-90,00  | 5  | 85.01              | 7225.850 | 425.025       | 36129.250       |
| 90,01-100,00 | 4  | 95.01              | 9025.950 | 380.020       | 36103.800       |
| Jumlah       | 19 |                    |          | 1465.0800     | 116488.0004     |

Mean data hasil belajar kelas kontrol adalah :

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum f \cdot X_i}{N}$$

$$\bar{X}_2 = \frac{1465.0800}{19}$$

$$\bar{X}_2 = 77,11$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Standar Deviasi (SD) variable  $X_2$  adalah :

$$SD_{X_2} = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_{X_2} = \sqrt{\frac{116488.0004 - 1465.0800^2}{19(19-1)}}$$

$$SD_{X_2} = \sqrt{\frac{1424784.755 - 1380777.75}{342}}$$

$$SD_{X_2} = \sqrt{\frac{66812,60}{342}}$$

$$SD_{X_2} = \sqrt{195,35848}$$

$$SD_{X_2} = 13,9771$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA HASIL BELAJAR KELAS KONTROL

| No     | Batas Kelas | z     | luas 0-z | Luas tiap kelas interval | fe     | f0 | fo - fe | (fo - fe) <sup>2</sup> | (fo - fe) <sup>2</sup> / fe |
|--------|-------------|-------|----------|--------------------------|--------|----|---------|------------------------|-----------------------------|
| 1      | 49.50       | -1.99 | 0.4767   | 0.0731                   | 1.0965 | 2  | 0.9035  | 0.8163                 | 0.7445                      |
| 2      | 59.51       | -1.30 | 0.4036   | 0.1745                   | 2.6175 | 3  | 0.3825  | 0.1463                 | 0.0559                      |
| 3      | 69.51       | -0.61 | 0.2291   | 0.2610                   | 3.9150 | 2  | -1.9150 | 3.6672                 | 0.9367                      |
| 4      | 79.51       | 0.08  | 0.0319   | 0.2475                   | 3.7125 | 4  | 0.2875  | 0.0827                 | 0.0223                      |
| 5      | 89.51       | 0.77  | 0.2794   | 0.1479                   | 2.2185 | 4  | 1.7815  | 3.1737                 | 1.4306                      |
| 6      | 99.50       | 1.46  | 0.4273   |                          |        |    |         |                        |                             |
| Jumlah |             |       |          |                          |        | 15 |         |                        | 3,1899                      |

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$  untuk taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = k-1 = 6 - 1 = 5, diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 7,2340$

Dengan Kriteria pengujian :

Jika :  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , Distribusi data Tidak Normal

Jika :  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , Distribusi data Normal

Ternyata  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $3,1899 < 7,2340$  maka data kemampuan pemahaman siswa pada data posttest dalam sebaran normal

Kesimpulan: analisis menggunakan tes t dapat dilakukan

Lampiran C.14

UJI HOMOGENITAS SKOR HASIL BELAJAR SISWA KELAS  
EKSPERIMEN DENGAN KONTROL

NILAI VARIANS BESAR DAN KECIL

| Nilai Varians<br>Sampel | Jenis Variabel: Skor Hasil Belajar Siswa Kelas<br>Eksperimen Dengan Kontrol |          |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
|                         | Eksperimen                                                                  | Kontrol  |
| $S^2$                   | 61,0633                                                                     | 195,3593 |
| N                       | 19                                                                          | 19       |

Menghitung varians terbesar dan terkecil:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{195,3593}{61,0633} = 3,1993$$

Bandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Dengan rumus : db pembilang =  $n - 1 = 19 - 1 = 18$  (untuk varians terbesar)

db penyebut =  $n - 1 = 19 - 1 = 18$  (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, maka diperoleh  $F_{tabel} = 2,16$

Kriteria pengujian :

Jika :  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , tidak homogen

Jika :  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , homogen

Ternyata  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , atau  $3,199 > 2,16$  maka varians – varians adalah tidak homogen.

Kesimpulan: karena  $n_1 = n_2$  dan varian tidak homogen maka analisis uji t yang dipergunakan adalah tes t dengan *separated varian maupun polled varian* dengan harga t tabel yang dipergunakan adalah  $dk = n_1 - 1$  atau  $dk = n_2 - 1$ .



Lampiran C.15

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA SKOR HASIL BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN DENGAN KONTROL

1. Diketahui

DISTRIBUSI FREKUENSI DATA HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

| Interval     | f  | Nilai Tengah $X_i$ | $X_i^2$  | $f \cdot X_i$ |
|--------------|----|--------------------|----------|---------------|
| 70,00-76,00  | 1  | 73.00              | 5329.000 | 73.000        |
| 76,01-82,00  | 2  | 79.01              | 6241.790 | 158.010       |
| 82,01-88,00  | 2  | 85.01              | 7225.850 | 170.010       |
| 88,01-94,00  | 2  | 91.01              | 8281.910 | 182.010       |
| 94,01-100,00 | 12 | 97.01              | 9409.970 | 1164.060      |
| Jumlah       | 19 |                    |          | 1747.0900     |

Mean data hasil belajar adalah :

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum f \cdot X_i}{N}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{1747.0900}{19}$$

$$\bar{X}_1 = 91,95$$

DISTRIBUSI FREKUENSI DATA HASIL BELAJAR KELAS KONTROL

| Interval     | f  | Nilai Tengah $X_i$ | $X_i^2$  | $f \cdot X_i$ |
|--------------|----|--------------------|----------|---------------|
| 50,00-60,00  | 3  | 55.00              | 3025.000 | 165.000       |
| 60,01-70,00  | 3  | 65.01              | 4225.650 | 195.015       |
| 70,01-80,00  | 4  | 75.01              | 5625.750 | 300.020       |
| 80,01-90,00  | 5  | 85.01              | 7225.850 | 425.025       |
| 90,01-100,00 | 4  | 95.01              | 9025.950 | 380.020       |
| Jumlah       | 19 |                    |          | 1465.0800     |

Mean data hasil belajar kelas kontrol adalah :

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum f \cdot X_i}{N}$$

$$\bar{X}_2 = \frac{1465.0800}{19}$$

$$\bar{X}_2 = 77,11$$

2. Uji kesamaan dua rata-rata dengan mensubsitusikan nilai-nilai tersebut ke dalam rumus tes *t pooled varian* dengan  $dk = n_1 - 1$  atau  $dk = n_2 - 1$  ,

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$\bar{X}_1$  = rata-rata variabel hasil belajar siswa kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = rata-rata variabel hasil belajar siswa kelas kontrol

$S_1^2$  = variansi variabel hasil belajar siswa kelas eksperimen

$S_2^2$  = variansi variabel hasil belajar siswa kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah subjek pertama (kelas eksperimen)

$n_2$  = Jumlah subjek kedua (kelas kontrol)

$$t = \frac{91,95 - 77,11}{\sqrt{\frac{7,8143^2}{19} + \frac{13,9771^2}{19}}}$$

$$t = \frac{14,84}{\sqrt{\frac{61,063}{19} + \frac{195,358}{19}}}$$

$$t = \frac{14,84}{\sqrt{4,214 + 10,282}}$$

$$t = \frac{14,84}{\sqrt{13,496}}$$

$$t = \frac{14,84}{3,6737}$$

$$t = 4,0396$$

3. Kesimpulan

a. Memberi interpretasi terhadap nilai  $t_0$

1) Mencari dk

$$dk = n_1 - 1 = 19 - 1 = 18$$

$$dk = n_2 - 1 = 19 - 1 = 18$$

2) Konsultasi pada tabel nilai “t”

Dalam tabel tidak terdapat df = 19, oleh karena itu dengan df = 18 diperoleh  $t_{\text{tabel}}$  taraf signifikan 5% sebesar 2,10.

3) Bandingkan  $t_{\text{hitung}}$  dengan  $t_{\text{tabel}}$

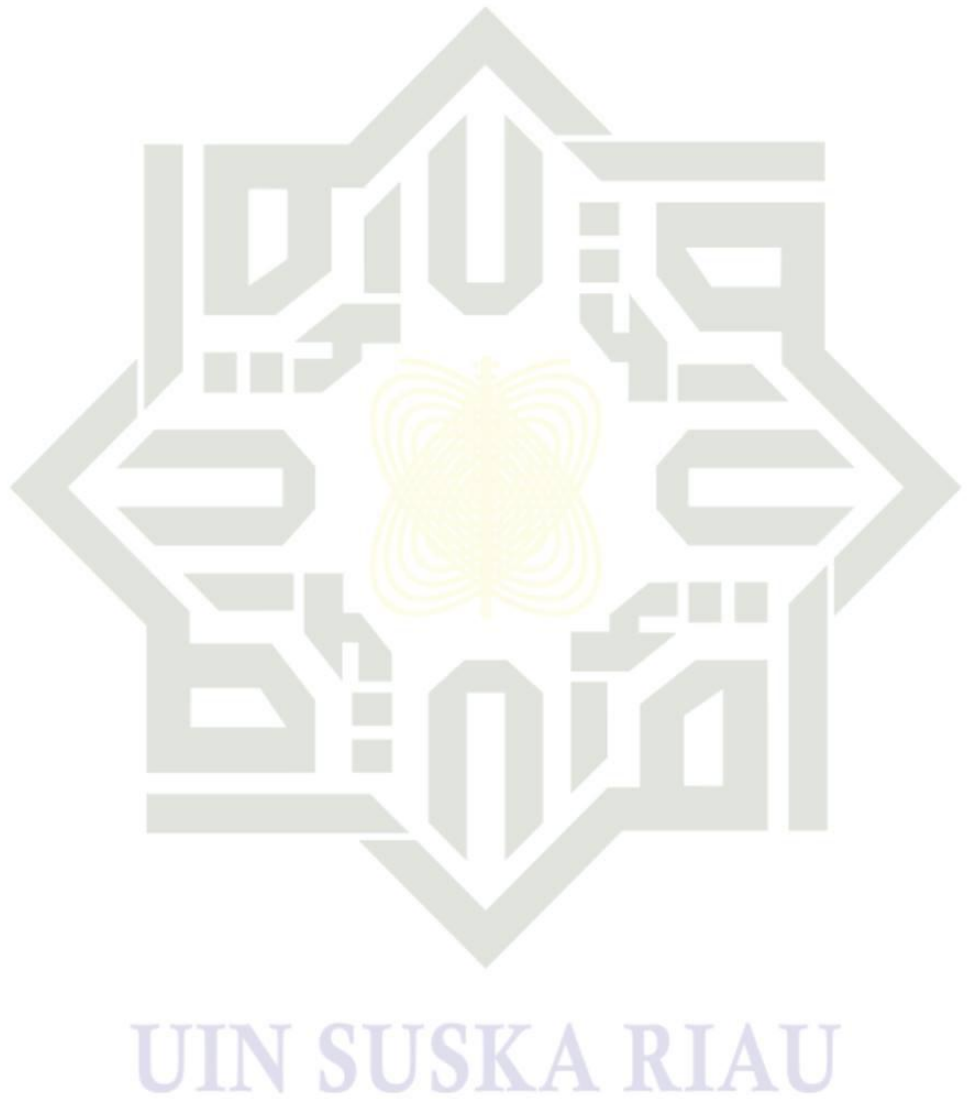
Dengan  $t_{hitung} = 4,040$  , berarti besar dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% ( $4,040 > 2,10$ ).

- b. Memberi interpretasi terhadap nilai  $t_0$

Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## Lampiran D.1

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

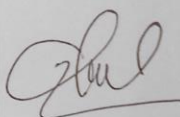
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SURAT-SURAT PENELITIAN

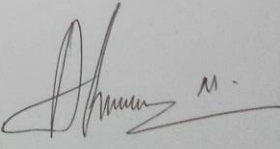
  
 KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
 Alamat : Jl. H. R. Soebrandas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21126

**PENGESAHAN PERBAIKAN  
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : AL UUN  
 Nomor Induk Mahasiswa : 11715200179  
 Hari/Tanggal Ujian : Jumat/16 September 2022  
 Judul Proposal Ujian : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS  
 MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* MATERI  
 LINGKARAN PADA SISWA KELAS VIII SMP/MTs  
 Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang  
 dalam Ujian proposal

| No | NAMA                     | JABATAN    | TANDA TANGAN                                                                         |                                                                                       |
|----|--------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          |            | PENGUJI I                                                                            | PENGUJI II                                                                            |
| 1. | Dr. Miftahir Rizqa, M.Pd | PENGUJI I  |  |                                                                                       |
| 2. | Annisa Kurniati, M.Pd    | PENGUJI II |  |  |

Mengetahui  
 a.n. Dekan  
 Wakil Dekan I  
  
 Dr. Zarkasih, M.Ag.  
 NIP. 19721017 199703 1 004

Pekanbaru, 17 Mei 2024  
 Peserta Ujian Proposal  
  
 Al uun  
 NIM. 11715200179



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No. 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web: www.ftk.uinsuska.ac.id E-mail: ftk@uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.11.3/PP.00.9/9108/2024  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 28 Mei 2024

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SMPN 2 Rumbio Jaya  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

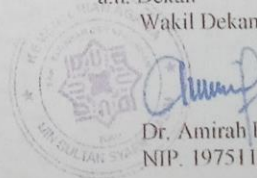
Nama : Al Uun  
NIM : 11715200179  
Semester/Tahun : XIV (Empat Belas)/ 2024  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Schubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan III



Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.  
NIP. 19751115 200312 2 001



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
UPT SMP NEGERI 2 RUMBIO JAYA  
KECAMATAN RUMBIO JAYA**

Alamat: Jl. Kabupaten Desa Alampanjang

Kodepos 28458

**SURAT IZIN PRA RISET**

Nomor: 422/SMP-02/RJ/030

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Fakultas Tarbiyah dan Keguruan nomor. Un.04/F.II.3/PP.00.9/9108/2024, tentang Mohon izin Melakukan Pra Riset dengan ini Kepala Sekolah UPT SMP Negeri 2 Rumbio Jaya memberikan izin Pra Riset Kepada:

|                  |                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama             | : AL UUN                                                                                                                                     |
| NIM              | : 11715200179                                                                                                                                |
| Program Studi    | : Pendidikan Matematika                                                                                                                      |
| Fakultas         | : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau                                                                                                       |
| Judul Penelitian | : <b>PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)<br/>BERBASIS MODEL <i>QUANTUM LEARNING</i> MATERI<br/>LINGKARAN PADA SISWA KELAS VIII SMP/MTs</b> |

Demikian surat izin ini kami buat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Alam panjang, 29 Mei 2024  
Kepala Sekolah  
  
**SAMSUAR, S.Pd**  
NIP. 19700503200701 012



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrandt No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0781) 561647  
Fax. (0781) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-9522/Un.04/F.II/PP.00.9/06/2024  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 03 Juni 2024 M

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Di Kampar

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Al Uun  
NIM : 11715200179  
Semester/Tahun : XIV (Empat Belas)/ 2024  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran Quantum Learning Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya  
Lokasi Penelitian : SMP Negeri 2 Rumbio Jaya  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (03 Juni 2024 s.d 03 September 2024)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam  
a.n. Rektor  
Dekan

*Dr. H. Kadar, M.Ag.*  
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**  
 Email : [dpmptsp@riau.go.id](mailto:dpmptsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/66448  
 TENTANG



**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : B-9522/Un.04/F.II/PP.00.9/06/2024 Tanggal 3 Juni 2024**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- |                      |                                                                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Nama              | : AL UUN                                                                                                                            |
| 2. NIM / KTP         | : 117152001790                                                                                                                      |
| 3. Program Studi     | : PENDIDIKAN MATEMATIKA                                                                                                             |
| 4. Jenjang           | : S1                                                                                                                                |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU                                                                                                                         |
| 6. Judul Penelitian  | : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM LEARNING MATERI LINGKARAN PADA SISWA KELAS VIII SMP/MTS |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMP NEGERI 2 RUMBIO JAYA                                                                                                          |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
 Pada Tanggal : 6 Juni 2024



Ditandatangani Secara Elektronik Melalui :  
 Sistem Informasi Manajemen Pelayanan (SIMPEL)  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
 PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
 PROVINSI RIAU**

**Tembusan :**

**Disampaikan Kepada Yth :**

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kampar  
 Up. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## REKOMENDASI

Nomor: 071/BKBP/2024/354

Tentang

### **PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET/RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca Surat dari:  
**Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor: 503/DMPTSP/NON IZIN-RISET/66448 Tanggal 06 Juni 2024**, dengan ini memberi Rekomendasi /Izin Penelitian kepada:

1. Nama : **AL UUN**
2. NIM : **11715200179**
3. Universitas : **UIN SUSKA RIAU**
4. Program Studi : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**
5. Jenjang : **S1**
6. Alamat : **PEKANBARU**
7. Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS  
MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM LEARNING MATERI  
LINGKARAN PADA SISWA KELAS VIII SMP/MTS**
8. Lokasi Penelitian : **SMP NEGERI 2 RUMBIO JAYA**

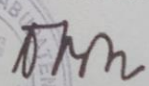
Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/pras riset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang  
pada tanggal 12 Juni 2024

a.n. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**  
Kepala Bidang Idiologi, Wawasan Kebangsaan  
dan Karakter Bangsa

  
**ONNITA, SE**  
Pembina (IV/a)  
NIP: 19661009 198803 2 003

**Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;**

1. Kepala Sekolah SMPN 2 Rumbio Jaya Kabupaten Kampar
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU di Pekanbaru
3. Yang Bersangkutan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAAHRAHA  
UPT SMP NEGERI 2 RUMBIO JAYA  
KECAMATAN RUMBIO JAYA**

Alamat: Jl. Kabupaten Desa Alampanjang

Kodepos 28458

Alampanjang, 03 Juni 2024

Nomor : 422/SMP-02/RJ/018  
018

Sifat : Penting

Lamp : -

Hal : Keterangan Telah Melakukan Riset

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Di -

Pekanbaru

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat rekom dengan nomor Un.04/F.II.3/PP.00.9/5044/ 2024

perihal izin Melakukan Riset oleh mahasiswa An. Al Uun pada UPT SMP Negeri 2 Rumbio Jaya, maka dengan ini kami menyatakan bahwa Mahasiswa tersebut telah selesai melaksanakan pengambilan data sesuai dengan yang di butuhkan.

Demikian yang dapat kami sampaikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Alampanjang, 03 Juni 2024

Kepala Sekolah



**SAMSUAR, S.Pd**

NIP. 19700503 200701 1 012



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA  
UPT SMP NEGERI 2 RUMBIO JAYA  
KECAMATAN RUMBIO JAYA**

Alamat: Jl. Kabupaten Desa Alampanjang

Kodepos 28458

**SURAT KETERANGAN  
PENGUNAAN PRODUK MAHASISWA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SAMSUAR. S.Pd  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Nama Sekolah : UPT SMP N 2 Rumbio Jaya  
Alamat Sekolah : Desa Alam Panjang Kec. Rumbio Jaya

Dengan ini menyatakan bahwa sekolah kami telah menggunakan produk hasil karya mahasiswa :

Nama : Al Uun  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
NIM : 11715200179  
Dosen Pembimbing : Ade Irma, M.Pd  
Nama Produk : Lembar Kerja Siswa Berbasis Model *Quantum Learning* materi  
Lingkaran

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya, untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Alam panjang, 03 Juni 2024  
Kepala Sekolah  
**SAMSUAR. S.Pd**  
NIP. 19700503 200701 1 012



## Lampiran D.2.

### DOKUMENTASI

© Hak

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



tan Syarif Kasim Ri

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Untuk Siswa SMP/MTs  
Semester Genap

## Model Pembelajaran Quantum Learning



Materi

## Lingkaran

Al Uun

Nama :  
Kelas :  
No Absen :  
Sekolah :

Kelas

VIII



# LKS

## Basis Dasar

### Quantum Learning

## LINGKARAN

Diperuntukkan untuk Membantu Siswa dalam Menguasai Materi Lingkaran

Tingkatan SMP/MTs Kelas 8

Kurikulum 2013

Pengembang : Al uun

Dimbimbing : Ade Irma, M.Pd

Desain Cover : Al uun

Ukuran : Kertas A4 (210 mm x 297 mm)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel, dan sebagainya.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin



Perancangan LKS ini memanfaatkan Microsoft Office Word 2010 & Canva





## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, wr.wb.

Alhamdulillah, berkat rahmat dan karunia Allah SWT, penyusunan LKS matematika dengan materi Lingkaran dapat penulis selesaikan dengan mengkombinasikan LKS tersebut dengan kegiatan pembelajaran melalui model *quantum learning*. LKS ini didesain dengan tujuan untuk membantu proses pembelajaran matematika KLS 8 tingkat SMP/MTs. Produk ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi guru dalam memberikan proses pembelajaran dan memudahkan siswa dalam menguasai materi lingkaran.

Penyusunan LKS ini bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan siswa dalam menguasai materi lingkaran secara mandiri, sesuai dengan proses pembelajaran dengan model *quantum learning*. LKS ini dapat dijadikan sebagai alternative bahan ajar cetak pada mata pelajaran matematika, meskipun demikian LKS ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan. Oleh karena itu kritik dan masukan menjadi harapan bagi penulis dalam melakukan pengembangan LKS ini kedepannya.

Mudah-mudahan dengan hadirnya LKS ini dapat dimanfaatkan bagi peserta didik dan membantu guru dalam melakukan proses pembelajaran, terutama dalam memilih bahan ajar dan model pembelajaran yang sesuai, guna mengoptimalkan pencapaian hasil belajar matematika siswa pada materi lingkaran.

Wassalamu'alaikum, wr, wb.

Pekanbaru, Mei 2024

Pengembang



© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengacaukan isi dan penyajian sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan buku, atau untuk keperluan lain yang sah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## DAFTAR ISI

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR.....                            | i    |
| DAFTAR ISI.....                                | ii   |
| PENDAHULUAN .....                              | iii  |
| A. Deskripsi LKS .....                         | iii  |
| B. Petunjuk Penggunaan LKS .....               | v    |
| C. Kompetensi Inti .....                       | vi   |
| D. Kompetensi Dasar.....                       | vii  |
| E. Indikator Pencapaian Kompetensi .....       | vii  |
| F. Peta Konsep .....                           | viii |
| LKS 1. Unsur Unsur Lingkaran.....              | 1    |
| LKS 2. Sudut Pusat dan Sudut Keliling .....    | 13   |
| LKS 3. Panjang Busur dan Luas Juring.....      | 21   |
| LKS 4. Menyelesaikan Masalah Konstektual ..... | 31   |
| DAFTAR REFERENSI.....                          | 38   |
| Biodata PENULIS.....                           | 39   |

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University Sultan Syarif Kasim II

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## PENDAHULUAN

### A. Deskripsi LKS

Bahan ajar LKS ini memuat uraian materi dan tugas berkaitan dengan materi lingkaran. LKS ini dapat dijadikan sebagai salah satu bagian dari penggunaan model *quantum learning*, dikarenakan seluruh dari kegiatan yang terdapat didalam LKS ini disusun berdasarkan langkah-langkah dari model *Quantum Learning*.

LKS ini hampir sama dengan LKS pada umumnya akan tetapi setiap kegiatan pembelajaran memuat kegiatan pembelajaran yang sudah disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran *Quantum Learning* yang tidak ditemukan pada LKS matematika yang digunakan siswa sebelumnya.

Materi yang dimuat di dalam LKS ini disesuaikan dengan materi lingkaran yang diajarkan di SMP Negeri 2 Rumbio Jaya sebagaimana muatan dari materi Matematika kelas 8 pada kurikulum 2013. Kegiatan yang menjadi ciri khas dari LKS ini yait adanya kegiatan pembelajaran dari model *Quantum Learning*, metode TANDUR (T)umbuhkan, (A)alami, (N)amai, (D)emostrasikan, (U)langi, (R)ayakan.

UIN SUSKA RIAU



## LANGKAH-LANGKAH QUANTUM LEARNING

### Tumbuhkan

- ❖ (T)umbuhkan yaitu menumbuhkan minat siswa dengan memuaskannya misalnya “Apa Manfaat jika mampu menghitung. Pada tahapan ini guru dapat memberikan pertanyaan tentang apa kemampuan yang didapatkan dari pengalaman, tanggapan termasuk berkomitmen dalam belajar.

### Alami

- ❖ (A)lami berkaitan dengan upaya menciptakan pengalaman secara umum bagi siswa berkaitan dengan materi pelajaran. Pada tahapan ini guru bisa memanfaatkan pengalaman yang telah ada pada diri siswa dan mendorong rasa keingintahuan siswa dalam mengasah kemampuannya menyelesaikan masalah.

### Namai

- ❖ (N)amai berkaitan dengan pengajaran konsep, kemampuan berfikir, termasuk cara memanfaatkan gambar, alat peraga, dan lainnya dengan tujuan agar siswa mengetahui informasi, fakta, rumus maupun pemikiran tentang pengalamannya dengan mendapatkan pengetahuan yang bermakna

### Demonstrasikan

- ❖ (D)emonstrasikan berkaitan dengan memberikan kesempatan kesetiap siswa untuk menampilkan kemampuannya yakni memberikan kesempatan bagi siswa agar mampu memahami dan menerapkan pengetahuannya dalam kehidupannya.

### Ulangi

- ❖ (U)langi berkaitan dengan upaya agar siswa mampu menunjukkan cara-cara mempelajari materi dan membahasnya kembali demi meningkatkan meningkatkan daya ingat siswa termasuk memunculkan kembali rasa percaya diri siswa bahwa mereka sudah tahu tentang hal tersebut.

### Rayakan

- ❖ (R)ayakan berkaitan dengan upaya memberikan kesan kemampuan yang telah dimilikinya, sebagai bentuk pengakuan terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, keaktifan berpartisipasi, termasuk penghargaan terhadap kemampuan yang didapatkan. Kegiatan ini bersamaan dengan kegiatan akhir pembelajaran dengan tujuan memunculkan rasa kepuasan dan rasa senang pada diri siswa.



## B. Petunjuk Penggunaan LKS



Sebaiknya berdoaah sebelum membaca dan mengerjakan LKS.



Bacalah LKS dengan seksama



Sebelum mengerjakan LKS tulislah identitas nama kelas, dan identitas lainnya pada kolom yang telah disediakan



Ikutilah setiap kegiatan agar mempermudah dalam menyelesaikan setiap soal-soal yang termuat pada setiap kegiatan pada LKS



Apabila terdapat hal yang tidak dipahami dalam menyelesaikannya bertanya kepada guru

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin





### C. Kompetensi Inti

1. Penghargaan dan penghayatan terhadap nilai-nilai agama.
2. Penghargaan dan penghayatan terhadap perilaku kejujuran, pendisiplinan, bertanggung jawab, kepedulian seperti toleransi dan kegotong royongan, termasuk santun dan percaya diri, disaat melakukan interaksi secara efektif didalam lingkungan sosialnya termasuk dengan di dalam jangkauan kehidupan sehari-harinya.
3. Pemahaman dan penerapan pengetahuan baik secara fakta, konsep, dan prosedusnya yang didasari dari rasa keingintahun siswa terhadap ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang berkaitan dengan fenomena dan kejadian dalam kehidupan sehari-hari.
4. Pengolahan, penyajian, dan penalaran dalam aspek konkret (penggunaan, penguraian, perangkaan, pemodifikasian, dan pembuatan) dan aspek abstrak (penulisan, pembacaan, perhitungan, penggambaran, dan pengarang) sesuai.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin



UIN SUSKA RIAU



**D. Kompetensi Dasar**

- 3.7 Menjelaskan tentang sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juringlingkaran, serta hubungannya.
- 4.7 Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan sudut keliling, sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta keterkaitannya.

**E. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 3.7.1 Pengidentifikasian tentang unsur-unsur dari lingkaran
- 3.7.2 Menghitung besarnya sudut keliling apabila menghadap busur yang sama
- 3.7.3 Menghitung besarnya sudut pusat apabila menghadap busur yang sama
- 3.7.4 Menghitung besarnya panjang busur, sudut pusat, dan luas juring
- 4.7.1 Menyelesaikan masalah secara kontekstual yang berhubungan dengan luas dan keliling lingkaran
- 4.7.2 Menyesalaikan masalah secara kontekstual yang berhubungan dengan sudut keliling, sudut pusat, panjang busur dan luas juring

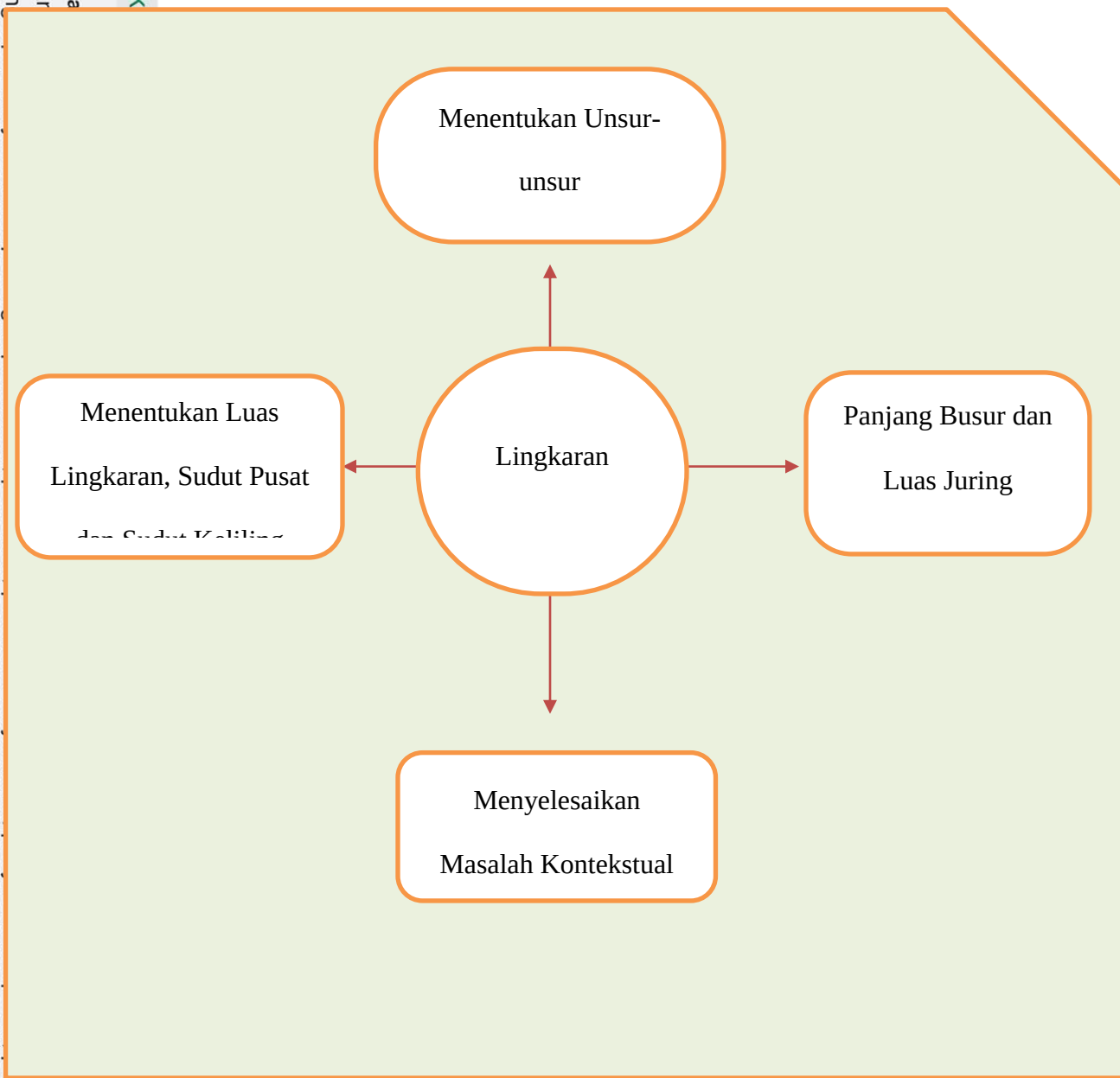
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin





© Hak Cipta

Peta Konsep



- Hak Cipta
1. Dilarang
  - a. Pen
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

UIN SUSKA RIAU





Hak Cipta Diin  
1. Dilarang m  
a. Pengutip  
b. Pengutip  
2. Dilarang m

© Hak ci

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Model Quantum Learning

### LKS 1. Unsur Unsur Lingkaran

1

Siswa menguasai pengidentifikasian dari unsur-unsur lingkaran.

Tujuan

Pembelajaran

Jarang pernah menyerah, karena belajar adalah kunci kesuksesanmu  
- Husnul Abdi -

Motivasi



## Kegiatan 1.1

### Tumbuhkan

Pernahkah anda memperhatikan jam dinding di rumah? Mayoritas jam dinding tersebut berbentuk lingkaran. Selain dari jam dinding tersebut bisakah anda menyebutkan benda-benda di sekitar kamu yang menyerupai

Tulislah disini jawabanmu



## Kegiatan 1.2

### Alami

Gambar berikut ini merupakan foto salah satu situs bersejarah yakni Stonehenge yang berada di Inggris. Para arkeolog menduga bentuk keseluruhan Stonehenge berbentuk lingkaran. Akan tetapi radius lingkaran struktur Stonehenge tidak dapat ditentukan karena hanya berbentuk melengkung. Jika Anda seorang penjelajah, apa yang akan Anda lakukan untuk menemukan pusat Stonehenge kemudian buatlah garis besar lingkarannya?



Sumber: [matematohir.wordpress.com](http://matematohir.wordpress.com)

Gambar 1.2.1 Stonehenge



© Hak

NIK UIN Suska Riau

State Islamic University Sultan Syarif

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang menyalin, mengutip, atau menjiplak seluruh atau sebagian isi dokumen ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan tesis, atau untuk keperluan lainnya yang sah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Setelah kamu mengamati gambar di atas, buatlah sketsa dari bentuk *Stonehenge* tersebut dengan cara sebagai berikut

1. Gambarlah sketsa yang berbentuk stonhenge tersebut.
2. Gambarlah dua ruas garis lurus yang dibentuk dari dua pasang titik pada lingkaran.
3. Gambarlah garis bagi tegak lurus pada kedua ruas garis yang anda buat. Kedua garis bagi tersebut saling berpotongan tepat di satu titik yang merupakan titik pusat lingkaran.
4. Jarak antara titik pusat tersebut dengan suatu titik pada lingkaran, yang selanjutnya disebut jari-jari.
5. Dengan titik pusat dari jari-jari tersebut anda bisa memuat

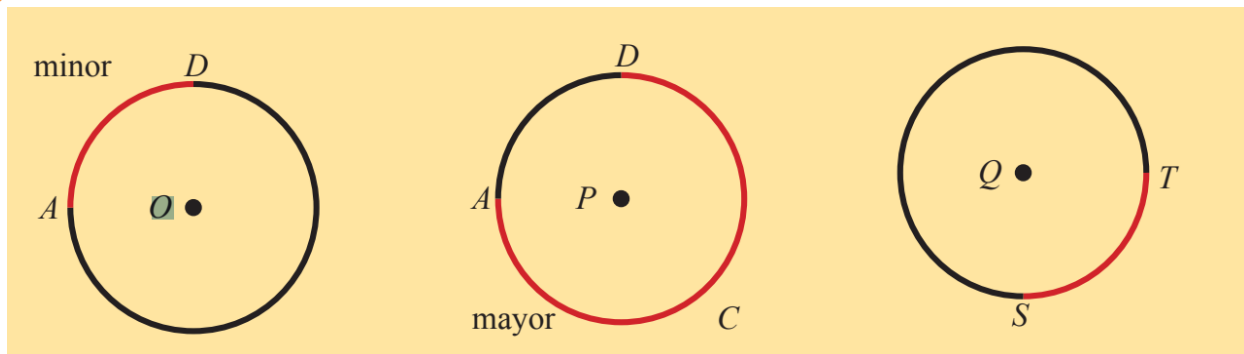
Tulislah disini jawabanmu



## Kegiatan 1.3

### Namai

Diketahui ini terlihat ada beberapa hal yang mesti anda ketahui dalam memahami unsur-unsur lingkaran. Perhatikanlah gambar berikut di ini dan jawablah pertanyaanya!



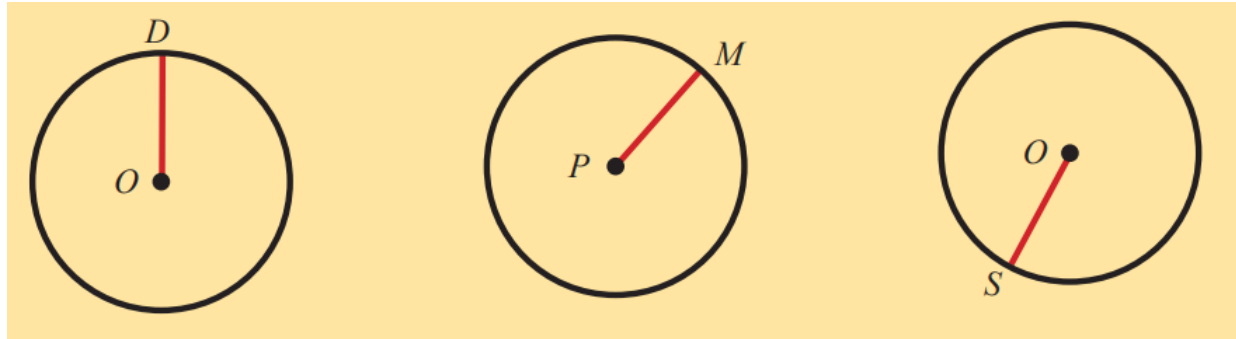
Ciri-cirinya

1. Mempunyai kurva lengkung
2. Berhimpitan dengan lingkaran
3. Apabila kurang dari setengah lingkaran (busur minor)
4. Apabila lebih dari setengah lingkaran (busur mayor)

Unsur dari lingkaran diatas dinamakan : .....

Penulisan simbol :  $\widehat{AD}$ ,  $\widehat{ACD}$ ,  $\widehat{ST}$ ,



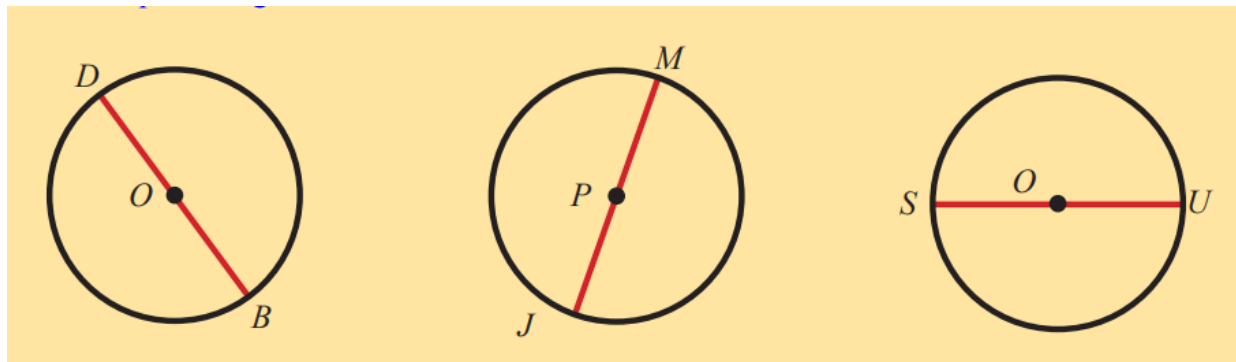


Ciri-cirinya

1. Berbentuk ruas garis
2. Menghubungkan titik pada bagian lingkaran dengan titik pusatnya

Unsur dari lingkaran diatas dinamakan :.....

Penulisan simbolnya :  $\overline{OD}$ ,  $\overline{PM}$ ,  $\overline{OS}$ ,



Ciri-cirinya

1. Berupa ruas garis
2. Menghubungkan dua titik pada lingkaran
3. Melalui titik pusat lingkaran

Unsur lingkaran diatas dinamakan :.....

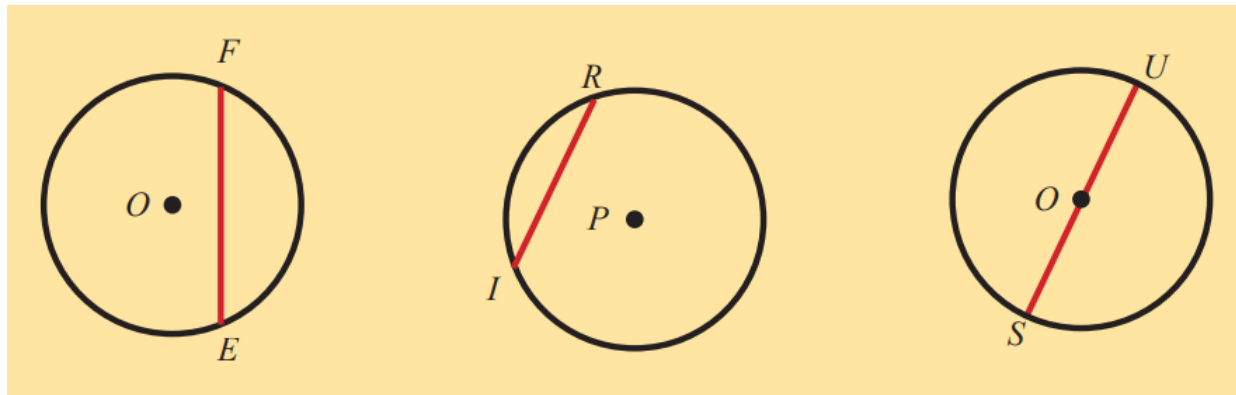


Hak  
1. D

© H

2. Diarag mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

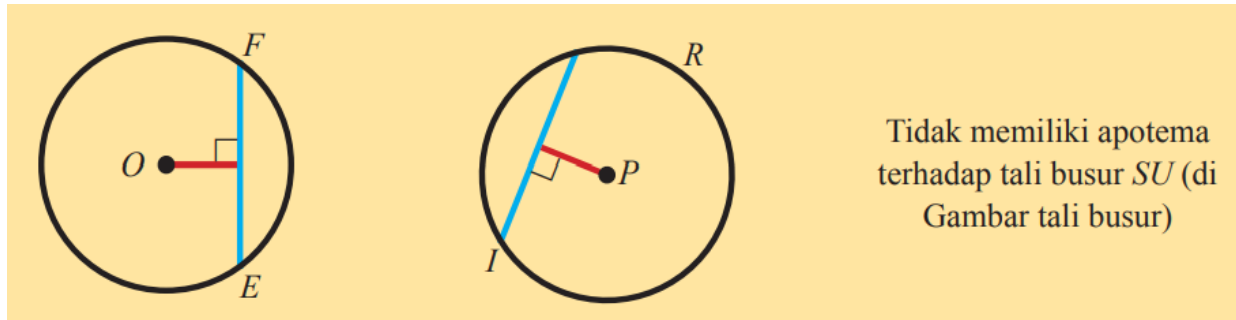
b. Pelanggaran akan dikenakan sanksi yang diatur dalam Undang-Undang RI.



Ciri-cirinya

1. Berbentuk ruas garis
2. Menghubungkan antara dua titik pada lingkaran

Unsur dari lingkaran diatas dinamakan : .....



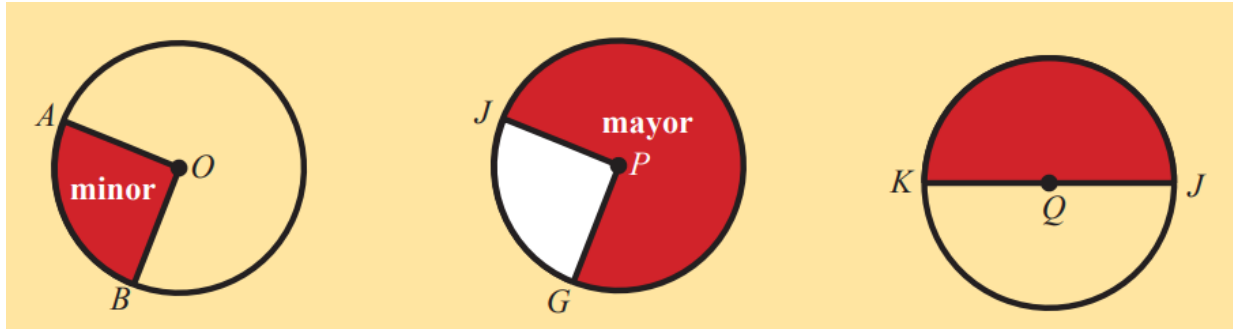
Tidak memiliki apotema terhadap tali busur  $SU$  (di Gambar tali busur)

Ciri-cirinya

1. Berbentuk ruas garis
2. Terhubung antara titik pusat dengan satu titik di tali busur
3. Tegak lurus dengan tali busur

Unsur dari lingkaran diatas dinamakan : .....





Ciri-cirinya

1. Berbentuk daerah di dalam lingkaran
2. Mempunyai pembatas antara dua jari-jari dan satu busur
3. Jari-jarinya membatasi memuat titik ujung busur lingkaran

Unsur dari lingkaran diatas dinamakan : .....



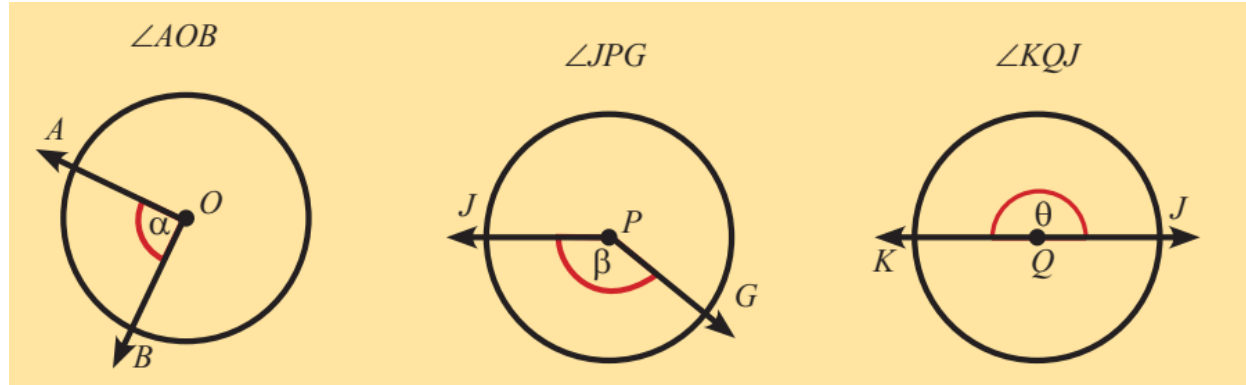
Ciri-cirinya

1. Berbentuk luas daerah di dalam lingkaran
2. Dibatasi oleh talibusur dan busur lingkaran

Unsur dari lingkaran diatas dinamakan : .....



2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari penerbit.



Ciri-cirinya

1. Dibentuk dari dua sinar garis yang dinamakan kaki sudut
2. Kaki sudutnya berhimpitan dengan jari-jarinya
3. Titik sudutnya berhimpitan dengan titik pusatnya

Unsur dari lingkaran diatas dinamakan :.....

## Kegiatan 1.4

### Demonstrasikan

Nah, Anda telah mengetahui unsur- unsur dari lingkaran.

Berdasarkan pengamatan anda dari berberapa gambar unsur-

unsur lingkaran yang telah diuraikan sebelumnya, susunya defeisi

UIN SUSKA RIAU



Tulislah disini jawabanmu

- ❖ Busur lingkaran merupakan .....
- .....
- ❖ Tali busur lingkaran merupakan .....
- .....
- ❖ Jari-jari lingkaran merupakan .....
- .....
- ❖ Diameter lingkaran merupakan .....
- .....
- ❖ Apotema lingkaran merupakan .....
- .....
- ❖ Juring lingkaran merupakan .....
- .....
- ❖ Tembereng lingkaran merupakan .....
- .....
- ❖ Sudut pusat lingkaran merupakan .....
- .....

UIN SUSKA RIAU



## Kegiatan 1.5

### Ulangi

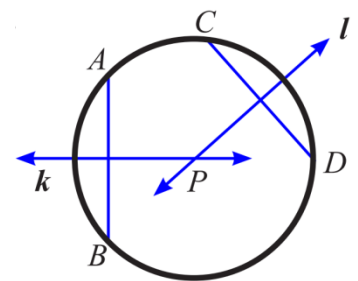
Berikutnya adalah kegiatan menyimpulkan, anda diharapkan untuk bisa menyatakan kembali konsep dari unsur lingkaran yang sudah anda pelajari sebelumnya!

Jawab Soal Berikut ini

1. Tentukanlah jari-jari lingkaran jika diketahui diameternya adalah 13 cm.  
Jawab.....
2. Diketahui suatu lingkaran  $O$  mempunyai panjang jari-jari adalah 0,35 cm.  
Tentukanlah panjang diameter ingkaran tersebut.  
Jawab.....
3. Jelaskanlah apakah setiap perpotongan dua diameter selalu di titik pusat?  
Jawab.....

4. Perhatikanlah gambar disamping ini.

Garis merupakan garis sumbu tali busur  $AB$ .  
Garis merupakan garis sumbu tali busur  $CD$ .  
Titik  $P$  merupakan titik perpotongan antara garis sumbu  $k$  dan  $l$ .



Jelaskan apakah benar titik perpotongan antara kedua garis sumbu tersebut tepat di titik pusat?

Jawab.....

### Kesimpulan

Tulilah kesimpulan yang anda dapat dari kegiatan telah dilakukan? Jelaskanlah dengan bahasa sendiri, jangan takut salah!

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau perbaikan terjemahan, atau untuk keperluan yang bersifat administratif.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Kegiatan 1.5

Rayakan

Maa sya Allah! Selamat kamu telah memahami pengertian dan unsur-unsur lingkaran





# LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

## Model Quantum Learning

### LKS 2. Sudut Pusat dan Sudut Keliling

2

Siswa mampu melakuakn penentuan sudut pusat lingkaran dengan sudut kelilingnya

Tujuan

Pembelajaran

Motivasi

Jangan mudah menyerah. Tidak masalah menderita di saat ini dan hidup perlu diperjuangkan untuk mendapatkan juara

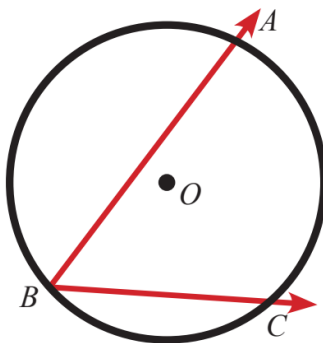


## Kegiatan 2.1

### Tumbuhkan

Di kegiatan sebelumnya anda telah mengetahui tentang istilah sudut pusat lingkaran maupun unsur-unsurnya. Di kegiatan 2.1 ini anda akan diperkenalkan lagi dengan satu dari unsur dari lingkaran yakni sudut keliling dari lingkaran?

Sudut keliling merupakan sudut yang kaki sudutnya berhimpitan dengan tali busur lingkaran dan titik pusatnya berhimpitan dengan



1. Jelaskanlah apakah terdapat sudut yang kaki sudutnya merupakan suatu diameter lingkaran dan suatu tali busurnya?
2. Apakah terdapat sudut keliling yang kedua kaki sudutnya merupakan diameter dari lingkaran?

Tulislah disini jawabanmu

## Kegiatan 2.2

### Alami

Pada Gambar di kegiatan 2.1, bisa anda amati bahwa sudut keliling  $ABC$  ( $\angle ABC$ ) pada lingkaran  $O$ . Kaki-kaki  $\angle ABC$  memotong lingkaran di titik  $A$  dan  $C$  yang berarti bahwa sudut keliling  $ABC$  berhadapan dengan busur  $AC$  ( $\widehat{AC}$ ). Apakah anda tahu, antara sudut keliling dan sudut pusatnya yang menghadap busur yang sama memiliki hubungan khusus.

Buktikan hubungan antara sudut keliling dengan sudut pusat yang menghadap busur sama dan hubungan antar sudut keliling lingkaran yang menghadap busur sama, dengan melakukan kegiatan berikut ini

#### Kegiatan Pembuktian

Melaui kegiatan melipat kertas, anda akan memahami hubungan antara unsur-unsur tersebut, oleh karena itu, pastika untuk menyiapkan alat dan bahan berikut ini:

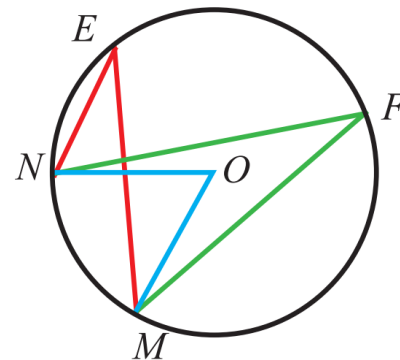
- ❖ 1 buah jangka,
- ❖ 1 buah busur derajat,
- ❖ 1 buah gunting,
- ❖ 1 buah penggaris,
- ❖ 6 buah lembar kertas HVS

## Kegiatan 2.3

Namai

Ada beberapa hal yang mesti Anda pahami dan ketahui berkaitan dengan sudut pusat lingkaran dan kelilingnya. Silakan baca dan lihat gambar berikut dan isi dengan cermat kemudian jawabnya pertanyaannya.

1. Sebutkanlah sudut keliling dan sudut pusat yang terbentuk pada gambar disamping,
2. Sebutkanlah kedua sudut keliling serta sudut pusat menghadap busur yang sama,
3. Jelaskan bagaimana hubungan antara kedua sudut keliling tersebut?.
4. Semisalnya anda membuat sebarang sudut keliling baru yang menghadap busur MN. Bagaimana hubungan antara sudut keliling baru tersebut dengan sudut keliling MEN dan MFN?
5. Semisalnya anda diminta untuk membuat semua sudut keliling yang menghadap busur MN. Berapa banyak sudut keliling yang bisa anda buat?
6. Jelaskan bagaimana hubungan antarsudut keliling tersebut?
7. Jelaskan bagaimana hubungan antara setiap sudut keliling tersebut dengan sudut pusat yang menghadap busur yang sama?
8. Jelaskan bagaimana cara kalian membuat sudut keliling yang besarnya tepat  $90^\circ$  dengan cara melipat-lipat kertas tersebut, jika anda diberi suatu kertas yang berbentuk lingkaran.?



Tulis Jawaban disini

- Hak
1. D
- a. Menyajikan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan...
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

## Kegiatan 2.4

### Demonstrasikan

Lakukanlah kegiatan berikut ini untuk mengetahui keterkaitan antara sudut pusat lingkaran dengan sudut kelilingnya yang menghadap busur sama.

1. Gambarlah suatu sketsa dua buah lingkaran dengan jari-jari sama (misalnya 10 cm), kemudian guntinglah dengan rapi.
2. Lipatlah kedua lingkaran tersebut sehingga membentuk sudut pusat  $90^\circ$ . kemudian tandailah 2 titik pada busur yang terbentuk misal titik A dan B.
3. Buka salah satu lipatan tersebut, kemudian lipatlah membentuk sudut keliling tertentu yang masing-masing kaki sudutnya melewati titik A dan B. (Keterangan: Misalnya kaki sudut satu melewati titik A, maka kaki sudut lainnya melewati titik B)
4. Perbandingkanlah besar sudut kelilingnya dengan sudut pusat lingkaran yang telah anda buat
5. Lakukan kembali langkah 1 sampai 4 untuk tiga sudut pusat berbeda
6. Gunakan busur derajat untuk mengukur besar sudut pusat yang kalian buat
7. Catatlah hasil percobaan kalian pada tabel berikut

| Ukuran Sudut Pusat | Ukuran Sudut Keliling | $\frac{\text{Ukuran Sudut Pusat}}{\text{Ukuran Sudut Keliling}}$ |
|--------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
|                    |                       |                                                                  |
|                    |                       |                                                                  |
|                    |                       |                                                                  |
|                    |                       |                                                                  |

## Kegiatan 2.5

### Ulangi

Selanjutnya coba ulangi menyelesaikan soal berikut ini, langkah ini diharapkan kamu dapat menentukan sudut pusat lingkaran dan sudut kelilingnya !

Tulislah disini jawabanmu

1. Berapakah besar sudut keliling apabila sudut keliling dan sudut pusat menghadap busur yang sama dengan sudut pusat berukuran  $130^\circ$ ?

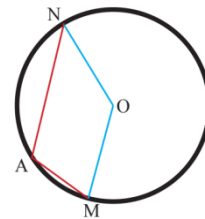
Jawab:.....

2. Tentukanlah besar sudut POQ jika diketahui sudut pusat lingkaran POQ dan sudut keliling PAQ, serta besar sudut PAQ adalah  $130^\circ$ .

Jawab:.....

3. Tentukan besar  $\angle MON$  pada gambar di samping jika diketahui besar  $\angle MAN$  adalah  $160^\circ$ .

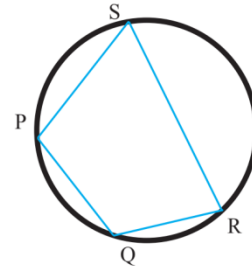
Jawab:.....



Tulislah disini jawabanmu

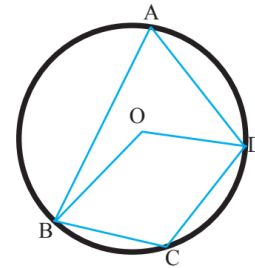
4. Perhatikanlah gambar segi empat PQRS di samping. Tentukanlah  $m\angle SPQ$  dan  $m\angle RSP$  jika diketahui  $m\angle PQR = 125^\circ$ ,  $m\angle QRS = 78^\circ$ .

Jawab:.....



5. Perhatikanlah gambar lingkaran O di samping. Tentukanlah  $m\angle BOD$  minor dan  $m\angle BOD$  mayor jika diketahui  $m\angle BAD = x + 20^\circ$ ,  $m\angle BCD = 3x$ .

Jawab:.....



## Kegiatan 2.5

### Rayakan

Maa sya Allah! Selamat kamu telah memahami sudut pusat lingkaran dan sudut kelilingnya





© Hak ci

Hak Cipta Diir

1. Dilarang m

a. Pengutip

b. Pengutip

2. Dilarang m

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Model Quantum Learning

### LKS 3. Panjang Busur dan Luas Juring

3

Siswa mampu menentukan panjang busur lingkaran dan luas juringnya

Tujuan

Pembelajaran

Belajarlh dari orang lain agar bisa melakukan pengamatan sehingga mengerti cara berpikir dan cara bekerjanya.

**-Dini Shanti**

Motivasi

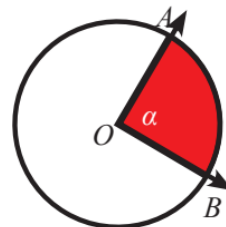
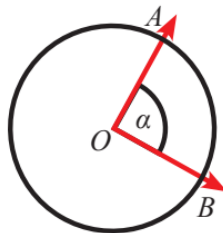
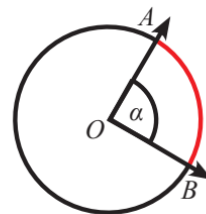
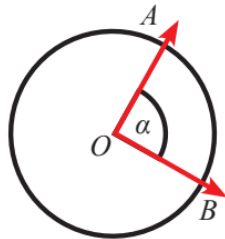


## Kegiatan 3.1

### Tumbuhkan

Di kegiatan sebelumnya anda telah mendapatkan informasi berkaitan dengan ciri-ciri sudut pusat, panjang busur, dan juring lingkaran. Panjang busur sebanding dengan sudut pusat lingkaran yang menghadapnya. Begitu juga dengan luas juring sebanding dengan sudut pusatnya yang bersesuaian dengan juring tersebut. Berilah keterangan pada bagian yang berwarna merah di gambar berikut :

Tulis jawabanmu

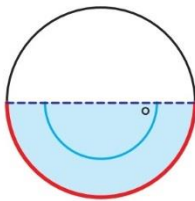


## Kegiatan 3.2

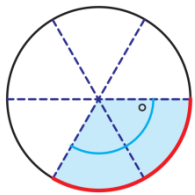
### Alami

Ukurlah besar sudut pusat pada masing-masing gambar berikut

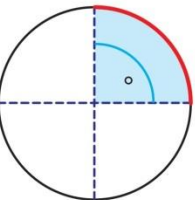
Tulislah disini jawabanmu



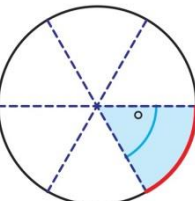
Berapakah besar sudut pusatnya:.....



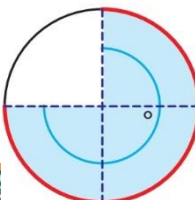
Berapakah besar sudut pusatnya:.....



Berapakah besar sudut pusatnya:.....



Berapakah besar sudut pusatnya:.....



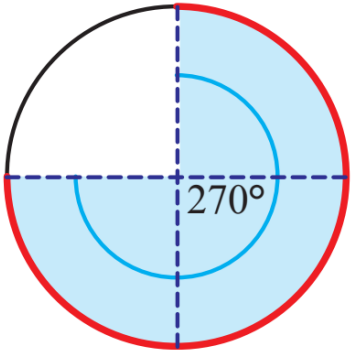
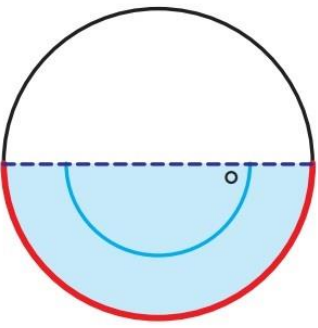
Berapakah besar sudut pusatnya:.....

### Kegiatan 3.3

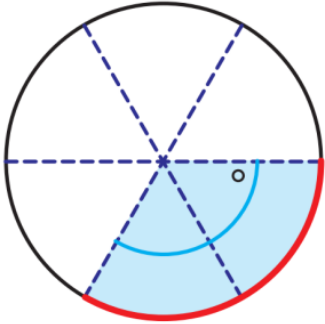
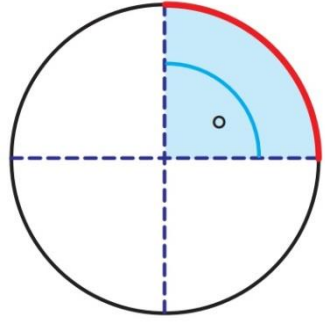
#### Namai

Selesaikanlah kegiatan berikut dengan mengisi jawaban pada kolom yang tersedia!

Perhatikan !

| Gambar Busur<br>Garis yang berwarna merah<br>adalah gambar busur lingkaran<br>yang bersesuaian dengan sudut<br>pusat yang bersesuaian dengan<br>busur | Rasio Sudut<br>Pusat $\alpha$<br>terhadap $360^\circ$ | Rasio Panjang<br>busur terhadap<br>keliling lingkaran    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                       | $\frac{\alpha}{360^\circ}$                            | $\frac{\text{Panjang Busur}}{\text{Keliling Lingkaran}}$ |
|                                                                    | $\frac{270^\circ}{360^\circ} = \frac{3}{4}$           | $\frac{3}{4}$                                            |
|                                                                    | $\frac{180^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{2}$           | $\frac{1}{2}$                                            |

Perhatikan Gambar Berikut

| Gambar Busur<br>Garis yang berwarna merah<br>adalah gambar busur lingkaran<br>yang bersesuaian dengan sudut<br>pusat yang bersesuaian dengan<br>busur | Rasio Sudut<br>Pusat $\alpha$<br>terhadap $360^\circ$ | Rasio Panjang<br>busur terhadap<br>keliling lingkaran    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                       | $\frac{\alpha}{360^\circ}$                            | $\frac{\text{Panjang Busur}}{\text{Keliling Lingkaran}}$ |
|                                                                     | $\frac{60^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{6}$            | $\frac{1}{6}$                                            |
|                                                                    | $\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{4}$            | $\frac{1}{4}$                                            |

hak cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

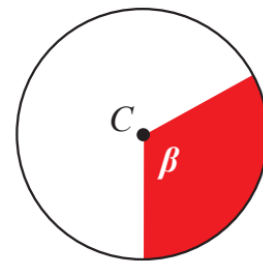
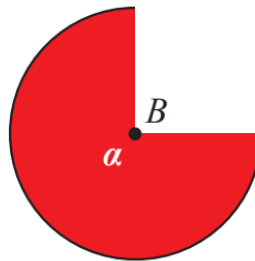
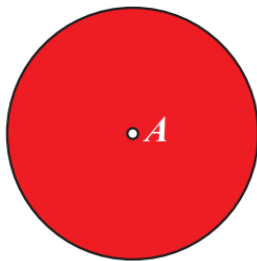
UIN SUSKA RIAU



### Kegiatan 3.4

#### Demonstrasikan

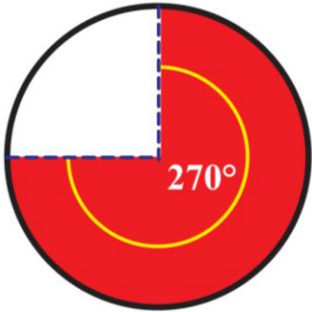
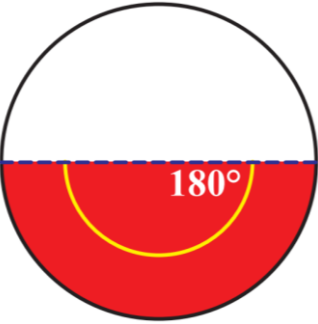
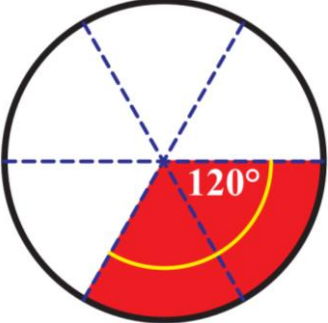
Sesudah mengamati keterkaitan antara busur dengan sudut pusat lingkara, sekarang amatilah keterkaitan antara juring dengan sudut pusat yang bersesuaian. Tentukalah luas ketiga daerah yang diwarnai merah apabila jari-jari dan sudut pusat ketiga gambar di bawah ini diketahui.



Dalam penentuan luas lingkaran A akan lebih mudah apabila sudah memahami rumus dari luas lingkaran. Akan tetapi bagaimanakah dengan luas juring dari lingkaran B dan lingkaran C di atas? Marilah kita tentukan rumus daam penenutna luas juring tersebut dengan cara melengkapi tabel berikut ini!

UIN SUSKA RIAU

Perhatikan Gambar Berikut

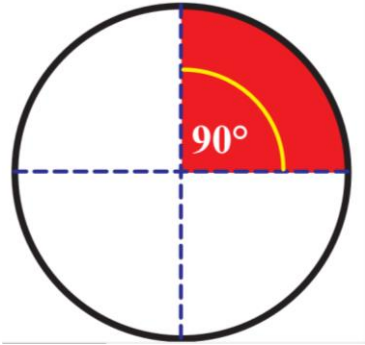
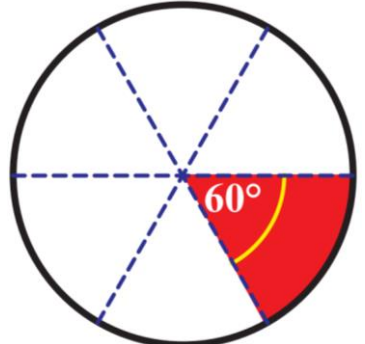
| Gambar Busur<br>Daerah yang berwarna merah adalah gambar juring lingkaran yang bersesuaian dengan sudut pusatnya masing-masing | Rasio Sudut Pusat $\alpha$ terhadap $360^\circ$ | Rasio luas juring busur terhadap luas lingkaran    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                | $\frac{\alpha}{360^\circ}$                      | $\frac{\text{Luas Juring}}{\text{Luas Lingkaran}}$ |
|                                               | $\frac{270^\circ}{360^\circ} = \frac{3}{4}$     | $\frac{3}{4}$                                      |
|                                             | $\frac{180^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{2}$     | $\frac{1}{2}$                                      |
|                                             | $\frac{120^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{3}$     | $\frac{1}{3}$                                      |

Perhatikan Gambar Berikut

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin



Perhatikan Gambar Berikut

| Gambar Busur<br>Daerah yang berwarna merah adalah<br>gambar juring lingkaran yang<br>bersesuaian dengan sudut pusatnya<br>masing-masing | Rasio Sudut<br>Pusat $\alpha$<br>terhadap $360^\circ$ | Rasio luas juring<br>busur terhadap<br>luas lingkaran |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         | $\frac{\alpha}{360^\circ}$                            | $\frac{\text{Luas Juring}}{\text{Luas Lingkaran}}$    |
|                                                        | $\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{\dots}{\dots}$    | $\frac{\dots}{\dots}$                                 |
|                                                      | $\frac{60^\circ}{360^\circ} = \frac{\dots}{\dots}$    | $\frac{\dots}{\dots}$                                 |

hak cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang sejenis.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

## Kegiatan 3.5

### Ulangi

Tentukanlah sudut pusat satu lingkaran penuh merupakan antara  $0^\circ$  sampai  $360^\circ$ . Jika anda diperhatikan secara cermat, dapat dilihat bahwa semakin besar sudut pusat, maka semakin panjang busur dan luas juring. Tulisalah kembali hubungan antara sudut pusat lingkaran dengan panjang busurnya dan luas juring lingkaran diatas dengan mengisi tabel berikut ini:

| Rasio sudut pusat terhadap $360^\circ$ | Rasio pajang busur terhadap keliling lingkaran           | Rasio luas juring busur terhadap luas lingkaran    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| $\frac{\alpha}{360^\circ}$             | $\frac{\text{Panjang Busur}}{\text{Keliling Lingkaran}}$ | $\frac{\text{Luas Juring}}{\text{Luas Lingkaran}}$ |
| $\frac{180^\circ}{360^\circ}$          | ...                                                      | ...                                                |
| $\frac{90^\circ}{360^\circ}$           | ...                                                      | ...                                                |
| $\frac{50^\circ}{360^\circ}$           | ...                                                      | ...                                                |
| $\frac{30^\circ}{360^\circ}$           | ...                                                      | ...                                                |
| $\frac{120^\circ}{360^\circ}$          | ...                                                      | ...                                                |
| $\frac{\alpha}{360^\circ}$             | ...                                                      | ...                                                |

## Kesimpulan

Buatlah kesimpulan menggunakan kata-katamu sendiri dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebelumnya?

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumbernya.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi, dan sejenisnya.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini.

## Kegiatan 3.5

### Rayakan

Maa sya Allah! Selamat Anda sudah memahami  
panjang busur lingkaran dan luas juringnya





© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang men-
- a. Pengutipan
- b. Pengutipan
2. Dilarang men-

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Model Quantum Learning

### LKS 4. Menyelesaikan Masalah Konstektual

4

Siswa dapat menentukan menyelesaikan masalah konstektual yang berhubungan dengan luas dan keliling lingkaran, sudut keliling, sudut pusat, panjang busur dan luas juring

Tujuan

Pembelajaran

Motivasi

Belajarlah dari orang lain agar bisa melakukan pengamatan sehingga mengerti cara berpikir dan cara bekerjanya.

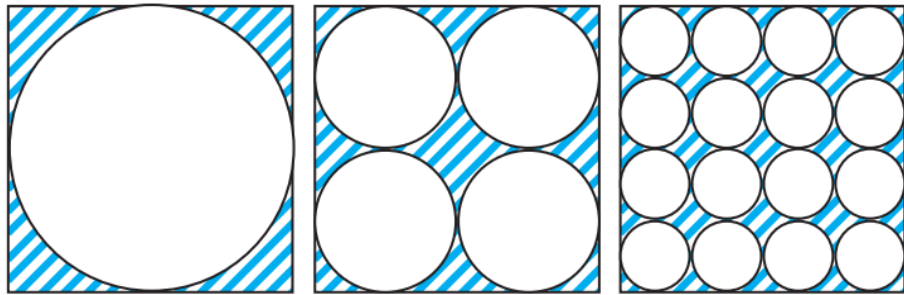
**-Dini Shanti**



## Kegiatan 4.1

### Tumbuhkan

Dibawah ini diberikan tiga persegi dengan ukuran sama besar yang di dalam persegi tersebut terdapat lingkaran seperti yang terambar pada gambar berikut. Daerah di dalam persegi akan tetapi di luar



Tulislah disini jawabanmu

.....

.....

.....

.....

.....

Diilindungi Undang-Undang  
yang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan  
pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
yang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin



## Kegiatan 4.2

### Alami

Suatu hari, siswa kelas VIII SMPN 2 Rumbio Jaya melakukan study tour ke Alam Mayang Pekanbaru. Guru meminta siswa untuk mengukur diameter pohon yang cukup besar. Rahmat, Novi, Siska Vina, dan Eki, berinisiatif untuk mengukur diameter pohon tersebut dengan mengukur keliling pohon dengan saling mengaitkan ujung jari mereka seperti yang terlihat pada gambar disamping.



Setiap siswa mempunyai rata-rata panjang dari ujung jari kiri sampai ujung jari kanan mencapai 120 cm. Apabila tepat lima anak tersebut saling bersentuhan dengan ujung jarinya dalam mengelilingi pohon tersebut, Hitunglah perkiraan dari panjang diameter pohon yang terdapat di tempat tersebut?

Jawablah soal berikut

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

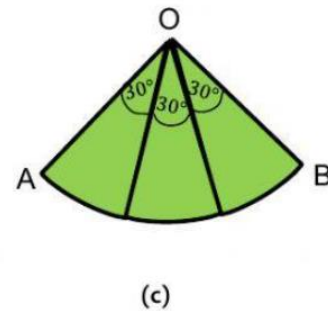
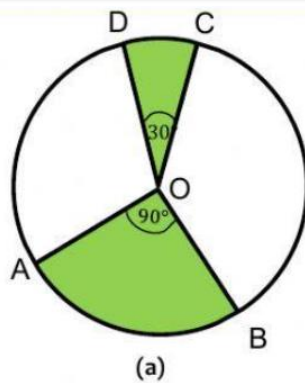
.....

## Kegiatan 4.3

### Namai

Pada gambar tersebut terdapat dua juring, yaitu juring AOB dan M $\angle$  AOB = 90° dan juring COD dengan M $\angle$  COD = 30°. Jika luas juring AOB diukur menggunakan luas juring COD, maka akan diperoleh luas juring AOB sama dengan 3 kali luas juring COD. Berdasarkan hal tersebut buat perbandingan hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring dari gambar tersebut.

Perhatikan Gambar Berikut



Jawablah soal berikut

## Kegiatan 4.4

### Demonstrasikan

Suatu malam ayah membeli sebuah kue ulang tahun berbentuk lingkaran.. Agar semua anaknya mendapatkan bagian yang sama besar, akhirnya ibu memotong kue tersebut mejadi beberapa bagian seperti pada gambar disamping.



Jika panjang jari-jari kue tersebut adalah 7 cm, berapakah luas kue tersebut dan gambar potongan-potonga keu tersebut jika keluarga tersebut memiliki 8 anggota keluarga.

Jawabalah soal berikut

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Kegiatan 5.5

### Ulangi

Setelah memahami cara menyelesaikan masalah berkaitan dengan lingkaran, jawablah kembali soal berikut?

#### Soal 1

Suatu usaha toko kue membuat kue ulang tahun berbentuk lingkaran padat dengan diameter 10 cm. Untuk membuat variasi, mereka membuat kue ulang tahun tersebut dengan ketebalan yang sama tetapi berbentuk juring lingkaran dengan sudut pusat  $90^\circ$ . Untuk memastikan bahwa diameter dari kue yang diproduksi toko tersebut sama dengan diameter dari kue ulang tahun, tentukan diameternya.

.....

.....

.....

.....

.....

#### Soal 2

Suatu usaha kue membuat dua jenis biskuit cakram yang sama ketebalan tetapi diameternya berbeda. Permukaan kue besar dan kecil masing-masing berdiameter 5 cm dan 10 cm. Kedua biskuit tersebut dikemas dalam dua kemasan yang berbeda; kemasan yang kecil berisi sepuluh biskuit dijual dengan harga Rp7.000,00, sementara kemasan yang besar berisi tujuh biskuit yang dijual dengan harga Rp10.000,00. Mana yang lebih menguntungkan? Tulis alasan Anda

.....

.....

.....

.....

.....



Soal 3

Bapak Roby mempunyai ban mobil dengan diameter 60 cm (0,6 m). Ban tersebut mempunyai garansi hingga menempuh 70.000 km. Hitunglah sampai dengan berapa putaran ban tersebut hingga masa garansinya habis? (1km = 1.000m)

.....

.....

.....

Soal 4

Suatu satelit mengorbit mengelilingi bumi sekaligus pada jarak 2.000 km dari permukaan bumi. Dengan asumsi bahwa diameter bumi kira-kira 12.800 km, tentukan berapa panjang lintasan yang ditempuh satelit tersebut untuk mengorbit mengelilingi bumi.

.....

.....

.....

.....

.....

## Kegiatan 5.5

### Rayakan

Maa sya Allah! Selamat kamu telah menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling lingkaran, sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan luas juring





## DAFTAR REFERENSI

- Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, Ibnu Taufiq. 2014. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Adnanawan, M Cholik. 2017. *Materi untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Erlangga.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jakarta: Erlangga.
- Rosmala, Amelia dan Isrok'atun. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University Sultan Syarif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin





## BIODATA PENULIS

© Hak cipta milik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Al Uun dilahirkan di Sungai Apit bertepatan tanggal 10 Maret 1999. Penulis memulai pendidikan secara formal di SD Negeri 01 Sungai Apit, yang kemudian lulus di tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan ke sekolah menengah tingkat pertama di SMP Negeri 1 Sungai Apit, dan setelah lulus di tahun 2014 kemudian dilanjutkan di MA Nurul Hidayah Sungai Apit, lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis menempuh pendidikan Perguruan Tinggi di salah satu Kampus di Pekanbaru yaitu UIN SUSKA Riau pada fakultas Tarbiyah dan keguruan dengan program studi Pendidikan Matematika.

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University Sultan Syarif

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang wajar.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin





## RIWAYAT HIDUP PENULIS

**Al Uun**, lahir di Sungai Apit, 10 Maret 1999. Anak ke tujuh dari pasangan Alm Bapak Paniran dan Ibu Sti Aminah. Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 01 Sungai Apit dan lulus pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Sungai Apit dan lulus pada tahun 2014. Lalu melanjutkan sekolah MA Nurul Hidayah Sungai Apit dan lulus pada tahun 2017. Dengan izin Allah, ditahun yang sama melalui SNMPTN penulis melanjutkan pendidikan Strata-1 di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bismillahirrahmanirrahim, atas izin dan rahmat Allah *Subhanahu Wa Ta'aala*, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan LKS model Pembelajaran Quantum Learning pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 2 Rumbio Jaya.”** Penulis berharap bahan ajar yang telah dikembangkan ini dapat memberikan manfaat terutama bagi siswa dalam melaksanakan pembelajaran.

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.