



**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E* PADA
 POKOK BAHASAN RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMP
 UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN
 KONSEP MATEMATIS SISWA**



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

DESY MAYANG SARI

NIM. 11810521661

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/2024 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh

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 LKPD BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E* PADA
POKOK BAHASAN RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMP
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS SISWA**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

DESY MAYANG SARI

NIM. 11810521661

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 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 LKPD Berbasis Learning Cycle 7E Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa, yang ditulis Desy Mayang Sari dengan nomor induk mahasiswa 11810521661 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 26 Jumadilakhir 1445 H

08 Januari 2024 M

Menyetujui

Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika

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

NIP. 196802212007011026

Pembimbing

Ade Irma, M.Pd.

NIP.130117080

UIN SUSKA RIAU

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.



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengembangan LKPD Berbasis Learning Cycle 7E Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*, yang ditulis oleh Desy Mayang Sari NIM. 11810521661 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 10 Rajab 1445 H/Senin, 22 Januari 2024 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 12 Rajab 1445 H
24 Januari 2024 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

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

Penguji II

Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat

Penguji III

Arnida Sari, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

Annisah Kurniati, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.

NIP. 19650521 199402 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desy Mayang Sari
 NIM : 11810521661
 Tempat/Tgl. Lahir : Batam, 08 Oktober 2000
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi :

“Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis 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 saya 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 tersebut, 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, 25 Januari 2024 M
 Yang membuat pernyataan



Desy Mayang Sari
 NIM. 11810521661



PENGHARGAAN

Assalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu 'alaihi Wassallam yang telah membawa ummatnya dari zaman jahiliah menuju zaman yang penuh dengan cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi ini berjudul **Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis menyadari tidak sedikit rintangan yang dilalui, namun dengan motivasi serta bimbingan yang tak ternilai dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terutama untuk kedua orang tua yang sangat penulis cintai dan sayangi yaitu Ayah Samsuar dan Mama Rabani yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta hantaran do'a yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang dalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Prof. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I, Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II dan Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Prof. Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd., selaku Wakil



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.

Dekan II, Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons., selaku Wakil Dekan III dan seluruh staff.

3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si. M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Ade Irma, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Annisa Kurniati, M.Pd., selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan nasehat, motivasi, arahan, serta waktunya untuk penulis selama penyusunan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Matematika dan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang telah memberi bekal ilmu yang tak ternilai harganya selama mengikuti perkuliahan.
7. Ibu Dr. Faridatul Masrurah, M.Si., Ibu Hayatun Nufus, M.Pd., Bapak Veri Anggriawan, M.Pd., Bapak Frengki CG.S, S.Si, M.Pd, Gr., Ibu Fadhilah Asfiani Rangkuti, S.Pd., Ibu Anita Rahmadona, S.Pd., Bapak Jefrizal, S.Pd., para validator yang telah memeriksa, serta memberi saran dalam penyempurnaan produk.
8. Bapak Dr. H. Kazwaini, M.Ag., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 46 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta Ibu Nofa Era Desi, S.Pd, selaku guru bidang studi matematika SMP Negeri 46 Pekanbaru yang telah membimbing dan membantu terlaksananya penelitian.
9. Kakak kandung penulis Mutia Indah Permata Sari, A.Md.Keb., dan Abang Ipar Muhammad Ranu Robanny, A.Md., abang kandung penulis Briptu Alfian Pratama Saputra dan kakak Ipar Richa Wiliani Ramadhani Atmadi, S.M., yang selalu memberikan nasehat dan dukungan moril dan materi, serta adik-adik kandung penulis Mufthira Azra dan Khairunnisaa yang senantiasa



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

memberikan semangat, doa serta menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

- 10 Sahabat seperjuangan Dea Ramadhani, S.Kep, Alicia Veronica, Dewi Mursidah, S.Ag, Annisa Munawaroh, S.Pd., Sherin Alfitri Fajri, S.Pd., Neny Rahmawati, Mellanie Fathrisyia, Ifty Sukma Indah, Nessy Indriyantika, S.Pd., serta seluruh sahabat di program studi matematika angkatan 2018 yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan, semangat, cerita, dan kebahagiaan serta bantuan kepada penulis.
- 11 Sahabat Rumah Budaya Tengku Mahkota yang senantiasa memberikan dukungan semangat dan doa kepada penulis, juga kepada Rezky Arju Masnar, S.T., dan Rezmika Oktasia Masnar, S.E., yang turut menemani dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 12 Semua pihak yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala Aamiin aamiin ya rabbal'alamiin

Pekanbaru, 08 Januari 2024

Penulis,

Desy Mayang Sari

NIM. 11810521661

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.

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputiku sehingga bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku atas izin-Mu skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassallam pembawa risalah yang mulia, dan suri tauladan seluruh umat manusia.

~Ayahanda dan Ibunda Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya ini sebagai tanda bukti, hormat dan terima kasih yang tiada hentinya untuk Ayahanda tercinta Samsuar dan Ibunda tercinta Rabani yang selama ini tiada henti memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, pengorbanan yang tak tergantikan oleh apapun sehingga penulis selalu kuat melalui segala cobaan. Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih Engkau telah menghadirkan hamba diantara kedua orang tua yang setiap waktu ikhlas menjaga, mendidik, membimbing dan menyayangi hamba dengan baik. Ya Allah berikan balasan yang setimpal surga Firdaus untuk mereka dan jauhkan mereka dari siksaan-Mu. Aamiin Ya Rabbal Alamiin.

~Dosen Pembimbing~

Ibu Ade Irma, M.Pd selaku pembimbing skripsi, penulis ucapkan banyak terima kasih atas sudunya Ibu meluangkan waktu, tenaga serta pikiran untuk membimbing dalam pengerjaan skripsi hingga selesai. Sebuah karya kecil ilmiah sederhana yang dapat penulis persembahkan untuk Ibu. semoga Allah SWT. senantiasa melindungi dan melimpahkan berkah dunia dan akhirat kepada Ibu. Aamiin.

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda terima kasih saya kepada Bapak dan Ibu dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, dan kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.



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 mengemukakan 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

~MOTTO~

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah:6)

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah:286)

“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan kaum sebelum mereka mengubah diri mereka sendiri”

(Q.S Ar-Ra’d:11)

“Lebih baik menangis sekarang karena pedihnya menuntut ilmu, daripada menyesal di kemudian hari karena penyesalan tanpa ilmu”

“Barang siapa yang berjalan mencari ilmu, maka ALLAH SWT mudahkan jalannya menuju surga.”

(H.R. At-Tirmidzi)

“Perbanyaklah mengingat pemutus kenikmatan, yaitu kematian. Karena kematian ini jika diingat oleh orang yang sedang dalam kesusahan hidup, maka akan bisa meringankan kesusahannya.”

(H.R Thabrani dan Al-Hakim)



ABSTRAK

Desy Mayang Sari (2024) : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Model pengembangan pada penelitian ini adalah *ADDIE*. Penelitian ini bertujuan menghasilkan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* yang memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi relasi dan fungsi yang memenuhi kriteria valid, efektif dan praktis. Uji coba lapangan dilaksanakan di SMPN 46 Pekanbaru. Subjek penelitian ialah para ahli dosen, guru dan siswa kelas VIII, objek penelitian ini adalah LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi relasi dan fungsi. Teknik data berupa angket dan soal *posttest*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, analisis deskriptif kuantitatif, dan analisis data efektifitas. Berdasarkan uji validitas keseluruhan, LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* dinyatakan sangat valid dengan rata-rata kevalidan 84% ; LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* dinyatakan sangat praktis dengan persentase 91.38%; dan analisis efektifitas LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* diperoleh data penilaian hasil belajar. Analisis ini menggunakan uji *Mann Whitney U* dengan hasil $Z_{hitung} = 5.379$ dan $Z_{tabel} = 1.96$. Karena $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif.

Kata Kunci : LKPD, *Learning Cycle 7E*, Relasi dan Fungsi, Pemahaman Konsep Matematis.

UIN SUSKA RIAU

ABSTRACT

Desy Mayang Sari, (2024): Developing Learning Cycle 7E Based Student Worksheet on Relation and Function Lesson in Facilitating Student Mathematical Concept Comprehension Ability

It was Research and Development. ADDIE model was used in this research. This research aimed at developing Learning Cycle 7E based student worksheet in facilitating student mathematical concept comprehension ability on Relation and Function lesson meeting valid, effective, and practical criteria. Field testing was conducted at State Junior High School 46 Pekanbaru. The subjects of this research were the experts who were lecturers, teachers, and the eighth-grade students. The object was Learning Cycle 7E based student worksheet in facilitating student mathematical concept comprehension ability on Relation and Function lesson. Questionnaire and posttest questions were the techniques of collecting data. The techniques of analysing data were qualitative descriptive analysis, quantitative descriptive analysis, and effectiveness data analysis. Based on overall validity test, Learning Cycle 7E based student worksheet was stated very valid with validity mean 84%, Learning Cycle 7E based student worksheet was stated very practical with the percentage 91.38%, and the effectiveness analysis of Learning Cycle 7E based student worksheet showed the assessment data of learning achievement. Mann Whitney U test was used to analyse, and the results showed that Z_{observed} was 5.379, and Z_{table} was 1.96. Because Z_{observed} was higher than Z_{table} , H_0 was rejected and H_a was accepted. So, there was a difference between control and experiment groups. It could be concluded that this research met valid, very practical, and very effective criteria.

Keywords: Student Worksheet, Learning Cycle 7E, Relation and Function, Mathematical Concept Comprehension

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini dimiliki 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.

ملخص

ديسي ماينج ساري، (٢٠٢٤): تطوير أوراق عمل الطلاب بناءً على دورة تعلم ١٧ في موضوع العلاقات والوظائف للصف الثامن بالمدرسة المتوسطة لتسهيل قدرة الطلاب على فهم المفاهيم الرياضية

هذا البحث نوع من البحوث التطويرية. نموذج التطوير في هذا البحث هو ADDIE. يهدف هذا البحث إلى إنتاج أوراق عمل الطلاب بناءً على دورة تعلم ١٧ التي تسهل قدرة الطلاب على فهم المفاهيم الرياضية في موضوع العلاقات والوظائف والتي تلبي معايير صالحة وفعالة وعملية. تم إجراء تجارب ميدانية في المدرسة المتوسطة الحكومية ٤٦ بكنبارو. أفراد البحث هم الخبراء من المحاضرين والمعلمين وطلاب الصف الثامن، وموضوعه هو أوراق عمل الطلاب بناءً على دورة تعلم ١٧ في موضوع العلاقات والوظائف. تقنية جمع البيانات في شكل الاستبيان وأسئلة الاختبار البعدي. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة هي التحليل الوصفي النوعي، والتحليل الوصفي الكمي، وتحليل بيانات الفعالية. بناءً على اختبار الصلاحية الشامل، تم الإعلان عن أن اختبار أوراق عمل الطلاب بناءً على دورة تعلم ١٧ صالحة جدًا بمتوسط صلاحية يبلغ ٨٤٪؛ وتم ذكر أن أوراق عمل الطلاب بناءً على دورة تعلم ١٧ عملية جدًا بنسبة ٩١.٣٨٪؛ وتحليل فعالية أوراق عمل الطلاب بناءً على دورة تعلم ١٧، تم الحصول على بيانات حول تقييم نتائج التعلم. استخدم هذا التحليل اختبار مان ويتني يو، والنتائج حساب $Z = ٥,٣٧٩$ وجدل $Z = ١,٩٦$. نظرًا لأن حساب $Z <$ جدول Z ، تم رفض الفرضية المبدئية وقبول الفرضية البديلة، حيث يوجد فرق بين الصف الضابط والصف التجريبي. لذلك يمكن أن يستنتج أن هذا البحث يفي بمعايير صالحة للغاية وعملية جدًا وفعالة جدًا.

الكلمات الأساسية: أوراق عمل الطلاب، دورة تعلم ١٧، العلاقات والوظائف، فهم المفاهيم الرياضية

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.



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
PERSEMBAHAN.....	vii
~MOTTO~	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Spesifikasi Produk.....	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	8
I. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	11



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

B. Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir	29
D. Definisi Operasional	30

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	32
B. Model Penelitian.....	32
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
D. Subjek dan Objek	34
E. Prosedur Penelitian.....	34
F. Uji Coba Produk.....	39
G. Teknik Pengumpulan Data	39
H. Instrumen Pengumpulan Data	41
I. Teknik Analisis Data	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	51
B. Hasil Penelitian.....	54
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	72
D. Keterbatasan Penelitian	75

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	76
B. Saran	77

DAFTAR PUSTAKA	78
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	82
----------------------	-----------



DAFTAR TABEL

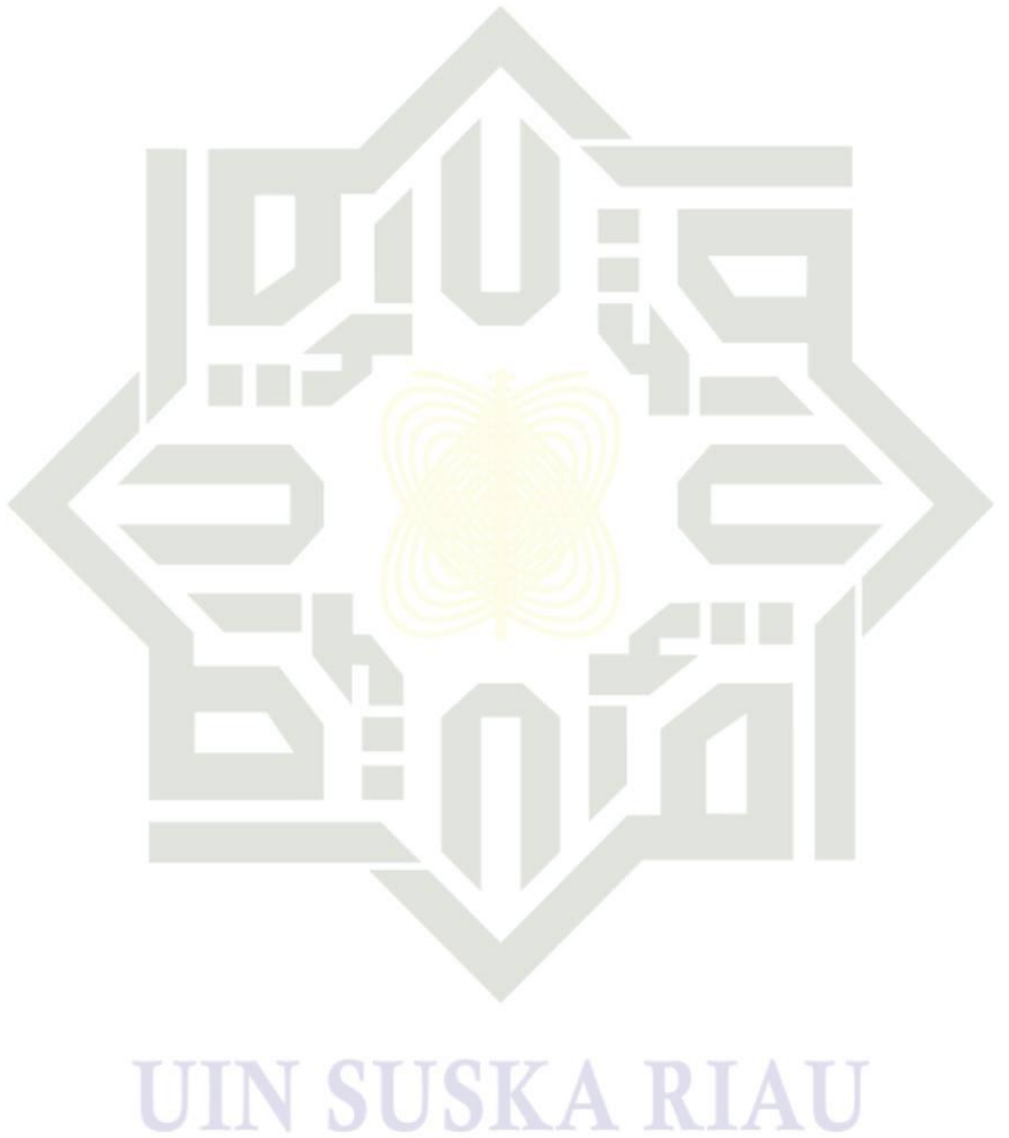
TABEL II.1 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematika	12
TABEL II.2 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Relasi dan Fungsi	25
TABEL III.1 Kisi-Kisi Penyusunan LKPD	40
TABEL III.2 Indikator Ahli Teknologi Pendidikan.....	42
TABEL III.3 Indikator Ahli Materi Pendidikan	43
TABEL III.4 Indikator Penilaian Praktikalitas	44
TABEL III.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	45
TABEL III.6 Intrepetasi Data Validasi LKPD.....	47
TABEL III.7 Intrepetasi Data Praktikalitas LKPD	48
TABEL III.8 <i>The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design</i>	48
TABEL IV.1 Keadaan Guru	52
TABEL IV.2 Sarana dan Prasaran	53
TABEL IV.3 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	55
TABEL IV.4 Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Intrumen	60
TABEL IV.5 Penilaian LKPD Oleh Materi Pembelajaran	61
TABEL IV.6 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Teknologi Pendidikan.....	63
TABEL IV.7 Hasil Uji Validitas Secara Keseluruhan.....	64
TABEL IV.8 Data Validasi Soal <i>posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	65
TABEL IV.9 Data Validasi dan Soal <i>posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	66



TABEL IV.10 Perhitungan Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	68
TABEL IV.11 Perhitungan Data Hasil Uji Coba Kelompok Terbatas	69
TABEL IV.12 Perhitungan Uji <i>Mann Whitney U</i>	70

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

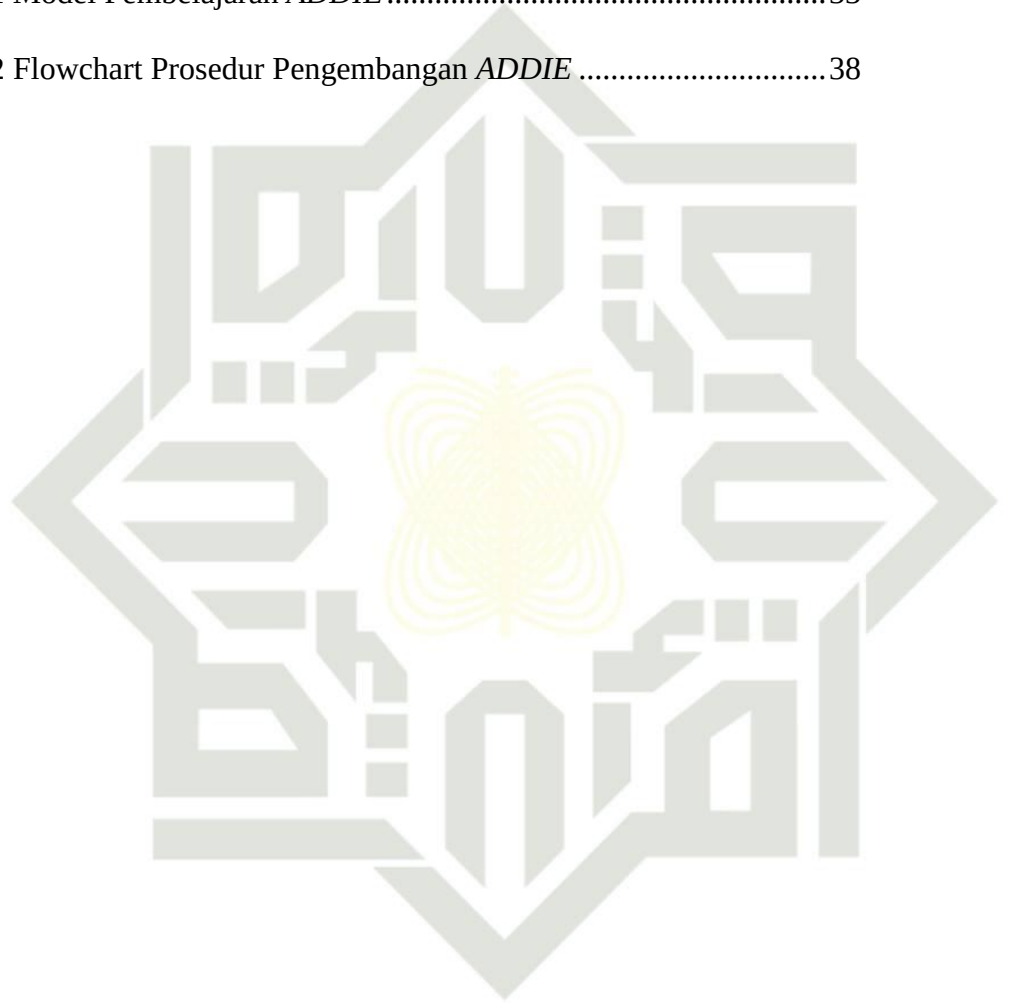
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 II.1 Skema Perluasan Tahapan <i>Learning Cycle 5E</i> menjadi <i>Learning Cycle 7E</i>	16
GAMBAR II.2 Diagram Panah Relasi “Lebih Besar atau Sama Dengan”	22
GAMBAR II.3 Kerangka Berpikir	29
GAMBAR III.1 Model Pembelajaran <i>ADDIE</i>	33
GAMBAR III.2 Flowchart Prosedur Pengembangan <i>ADDIE</i>	38



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Silabus	84
LAMPIRAN B.1 RPP Pertemuan Pertama	93
LAMPIRAN B.2 RPP Pertemuan Kedua	98
LAMPIRAN B.3 RPP Pertemuan Ketiga	103
LAMPIRAN B.4 RPP Pertemuan Keempat	108
LAMPIRAN C.1 Kisi-kisi Angket Uji Validitas Ahli Teknologi	113
LAMPIRAN C.2 Kisi-kisi Angket Uji Validitas Ahli Materi	114
LAMPIRAN C.3 Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas	115
LAMPIRAN C.4 Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i>	116
LAMPIRAN D.1 Lembar Validasi Angket Uji Validitas Ahli Teknologi	119
LAMPIRAN D.2 Lembar Validasi Angket Uji Validitas Ahli Materi	122
LAMPIRAN D.3 Lembar Angket Uji Praktikalitas.....	125
LAMPIRAN D.4 Lembar Validasi Soal <i>Posttest</i>	128
LAMPIRAN E.1 Angket Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan I	131
LAMPIRAN E.2 Angket Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan II.....	137
LAMPIRAN E.3 Angket Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan III.....	143
LAMPIRAN E.4 Angket Uji Validitas Ahli Materi Pendidikan I.....	149
LAMPIRAN E.5 Angket Uji Validitas Ahli Materi Pendidikan II.....	154
LAMPIRAN E.6 Angket Uji Validitas Ahli Materi Pendidikan III	159
LAMPIRAN E.7 Angket Uji Praktikalitas	164
LAMPIRAN E.8 Angket Uji Validitas Soal Pos Test	168
LAMPIRAN F.1 Hasil Uji Validitas LKPD Ahli Teknologi Pendidikan.....	172
LAMPIRAN F.2 Hasil Uji Validitas LKPD Ahli Materi Pendidikan	174

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

LAMPIRAN F.3 Hasil Uji Validitas Soal <i>Posttest</i>	177
LAMPIRAN G.1 Distribusi Skor Uji Validitas Teknologi Pendidikan	178
LAMPIRAN G.2 Distribusi Skor Uji Validitas Materi Pendidikan	181
LAMPIRAN G.3 Distribusi Skor Uji Praktikalitas Kelompok Kecil	186
LAMPIRAN G.4 Distribusi Skor Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas	190
LAMPIRAN G.5 Distribusi Skor Uji Validitas Soal <i>Posttest</i>	200
LAMPIRAN H.1 Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	204
LAMPIRAN H.2 Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	206
LAMPIRAN J.1 Daftar Nama kelas Eksperimen	211
LAMPIRAN J.2 Daftar Nama kelas Kontrol	212
LAMPIRAN J.3 Daftar Nama Responded Kecil	213
LAMPIRAN J.4 Daftar Nama Validator	214
LAMPIRAN J.5 Daftar Nilai kelas Eksperimen.....	215
LAMPIRAN J.6 Daftar Nilai kelas Kontrol	216
LAMPIRAN K.1 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Ekperimen	217
LAMPIRAN K.2 Perhitungan Uji <i>Mann Whitney U</i>	223
LAMPIRAN L Rubrik Peskroran Tes Pemahaman Konsep Matematis	229
LAMPIRAN M LKPD	230
LAMPIRAN N Surat-Surat.....	264
LAMPIRAN O Dokumentai	273

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

Kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan di kelas merupakan salah satu bentuk pembelajaran di lingkungan sekolah dalam melaksanakan kegiatan pendidikan. Kegiatan proses belajar mengajar dapat menghasilkan kemampuan pemahaman konsep bagi siswa yang dipengaruhi oleh kemampuan seorang guru, dengan cara menyiapkan bermacam-macam bahan ajar yang variatif. Bahan ajar yang variatif ialah bahan ajar yang dapat memanfaatkan sumber belajar yang telah tersedia di sekolah sehingga dapat dengan mudah dijangkau baik guru maupun siswa. Masalah yang paling sering ditemui guru yaitu tidak adanya perubahan bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas, sehingga banyak siswa yang masih belum paham dan merasa bosan terutama pada materi pelajaran matematika.

Pelajaran Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan ditaman kanak-kanak secara informal.¹ Matematika digunakan sebagai alat untuk mengembangkan cara berfikir logis sehingga matematika sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan juga teknologi.

¹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta : Kencana, 2013), hal 183.

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

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting baik dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maupun dalam membentuk kepribadian manusia. Peranan matematika telah merasuk ke semua sendi kehidupan manusia. Matematika sebagai alat bantu telah banyak diaplikasikan untuk mempermudah, mengefektifkan, dan mengefisienkan pekerjaan-pekerjaan manusia.² Matematika juga salah satu komponen yang memiliki peranan penting dalam pendidikan sehingga guru dituntut agar lebih selektif dalam memilih media pembelajaran serta bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dapat terlaksana dengan baik jika perangkat pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tujuan. Salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sumber belajar yang berisi serangkaian kegiatan dan latihan bagi peserta didik untuk mempermudah dan memfasilitasi pemahaman terhadap materi pembelajaran serta mengoptimalkan keterlibatan atau aktifitas peserta didik dalam pembelajaran yang isinya dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi.³ Perangkat ini diharapkan mampu membantu siswa mengasah kemampuan pemahaman konsep serta lebih tertarik dan fokus pada materi selama proses pembelajaran. Salah satu materi dalam pembelajaran matematika ialah materi relasi dan fungsi. Materi Relasi dan fungsi merupakan pengetahuan baru bagi siswa

² Yuhasriati, "Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika" Jurnal Peluang. Volume. 1, Nomor. 1, Oktober 2012, hal. 81.

³ Inayah & Jaka Nugraha. "Desain Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Guided Inquiry pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP di SMK PGRI 13 Surabaya" Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP). Volume .9, Nomor. 2, 2021, hal. 417.

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

kelas VIII semester ganjil. Pada mata pelajaran matematika pokok bahasan relasi dan fungsi, terdapat beberapa kesalahan yang terjadi dalam mengerjakan soal, diantaranya disebabkan kurangnya pemahaman peserta didik mengenai sejumlah fakta-fakta matematika mengenai konsep relasi dan fungsi sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mendefinisikan konsep relasi dan fungsi, juga terkendala keterbatasan media dan sumber belajar di sekolah. Oleh sebab itu diperlukan LKPD yang dapat membuat peserta didik memiliki kebebasan individu untuk mengembangkan kemampuan pemahaman, maupun menemukan konsep berdasarkan kemampuan yang dimiliki masing-masing peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah yang telah diberikan. Model yang digunakan adalah model *Learning Cycle 7E* atau yang biasa dikenal dengan siklus belajar.

Pemahaman konsep merupakan suatu keahlian yang diharapkan dapat dimiliki setiap siswa pada saat mempelajari matematika. Banyak guru yang tidak sempat untuk menulis materi pelengkap sehingga mereka hanya berpatokan pada buku teks pelajaran, sehingga kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kurang terbangun karena sumber belajar yang telah tersedia tidak mampu memfasilitasi perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan baik. Tidak disertai kegiatan yang hanya dapat dilakukan oleh peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Hal ini berpengaruh terhadap pemahaman siswa mengenai materi yang dipelajarinya karena pemahaman siswa mengenai materi tersebut menjadi terbatas.



Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan di MTs Plus Darul

Ulum Rejoso Peterongan Jombang pada materi aljabar, siswa yang belum memahami konsep dengan baik maka akan sulit untuk mereka menuju proses pembelajaran yang lebih tinggi lagi. Sehingga memahami konsep matematika sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini seperti yang tertuang dalam Permendiknas no 22 tahun 2006 dimana salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu siswa diharapkan mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dalam matematika dan pengaplikasiannya dalam pemahaman konsep. Pemahaman konsep dalam matematika dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memahami, memaknai, mengidentifikasi, serta mampu menjelaskan ulang konsep tersebut secara terperinci. Berdasarkan pengalaman peneliti, saat ini pembelajaran yang ada di sekolah kebanyakan guru hanya menyampaikan pengetahuan pada siswa, sedangkan siswa hanya menerima apa yang disampaikan guru. Hal ini mengakibatkan siswa mengalami kesulitan saat siswa diberi permasalahan yang berbeda dengan contoh soal yang ada. Meskipun dalam sekolah biasanya telah disediakan bahan ajar matematika seperti paket matematika, LKPD, LKS maupun modul, tetapi kebanyakan bahan ajar yang berada di sekolah kurang dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa.

© 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.

UIN SUSKA RIAU

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, beberapa hal yang menjadi identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terbatasnya bahan ajar matematika bagi peserta didik.
2. Tidak tersedia bahan ajar berupa bentuk LKPD pada pelajaran matematika terutama pada materi relasi dan fungsi.
3. Sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep matematis pada pelajaran matematika khususnya materi relasi dan fungsi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu pengembangan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* pada pokok bahasan relasi dan fungsi kelas VIII SMP untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang akan dilaksanakan di SMP Negeri 46 Pekanbaru.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka penulis mengidentifikasi rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat validitas lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Learning Cycle 7E* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi?

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

2. Bagaimana tingkat kepraktisan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Learning Cycle 7E* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi?
3. Bagaimana tingkat keefektifan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Learning Cycle 7E* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Mengetahui, Mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi yang memenuhi kriteria valid.
2. Mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi yang memenuhi kriteria praktis.
3. Mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi yang memenuhi kriteria efektif.

F. Manfaat Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Bagi siswa

Agar siswa dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis yang ia miliki dengan menggunakan bantuan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E*.

2. Bagi guru

Sebagai bahan referensi untuk memilih model pembelajaran yang akan dipakai untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP.

3. Bagi peneliti

Sebagai calon guru agar mampu memilih metode-metode pembelajaran yang tepat dan juga sebagai bekal menuju guru profesional dan melengkapi persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan.

G. Spesifikasi Produk

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Produk dari hasil pengembangan ini dirancang sedemikian rupa sehingga penyajiannya memakai prinsip-prinsip pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Adapun spesifikasi dari LKPD yang akan dikembangkan yaitu:

1. LKPD disesuaikan dengan K13.

2. LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* disusun sesuai fase yang terdapat dalam model *Learning Cycle 7E*.

3. LKPD memuat latihan soal yang mengarahkan siswa agar memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis.

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

4. Materi yang dimuat dalam LKPD matematika untuk kelas VIII SMP yaitu relasi dan fungsi.
5. LKPD matematika disajikan secara menarik agar siswa tertarik untuk belajar menggunakan LKPD tersebut.

H. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Peneliti berasumsi bahwa untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam proses pembelajaran matematika dapat menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E*. LKPD dikembangkan dan disusun sedemikian rupa untuk menciptakan suasana yang memungkinkan siswa memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis. Pengembangan ini masih terbatas pada pengembangan bahan ajar berbasis *Learning Cycle 7E* yaitu LKPD yang berisi materi, kegiatan belajar, berbagai contoh dan latihan soal. Materi pembelajaran yang dikembangkan difokuskan pada materi relasi dan fungsi untuk sekolah menengah pertama kelas VIII.

I. Definisi Istilah

Menghindari pemaknaan yang berbeda terhadap istilah, maka dibuatlah beberapa definisi istilah sebagai berikut:

1. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah seperangkat lembaran berisikan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. didalamnya memuat informasi, instruksi, perintah dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang tercantum didalamnya yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai

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.

juga sebagai alat bantu untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik serta melibatkan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran.

2. *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan paradigma konstruktivisme. Pendekatan ini pada dasarnya menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan proses belajar mengajar, sehingga proses belajar mengajar lebih berpusat pada siswa (*student centered*) dari pada guru (*teacher centered*). Dengan kata lain pembelajaran yang menggunakan Model pembelajaran *Learning Cycle* berpusat pada guru berperan sebagai fasilitator.⁴
3. Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang dalam menangkap arti dari sebuah ide yang abstrak, menjelaskan keterkaitan yang berada didalamnya serta mampu menyatakan kembali ide abstrak tersebut dalam bentuk lisan maupun tulisan.
4. LKPD dikatakan valid jika LKPD yang dikembangkan mengacu kepada tingkat desain intervensi yang didasarkan pada pengetahuan yang saling berkaitan.
5. LKPD dikatakan praktis jika LKPD yang dikembangkan mengacu kepada tingkat bahwa pengguna atau pakar-pakar lainnya mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal.

⁴ Trianto, Model-Model Inovatif Berorientasi Konstruktivistik, (Jakarta : Prestasi Pusat, 2007), hal. 22

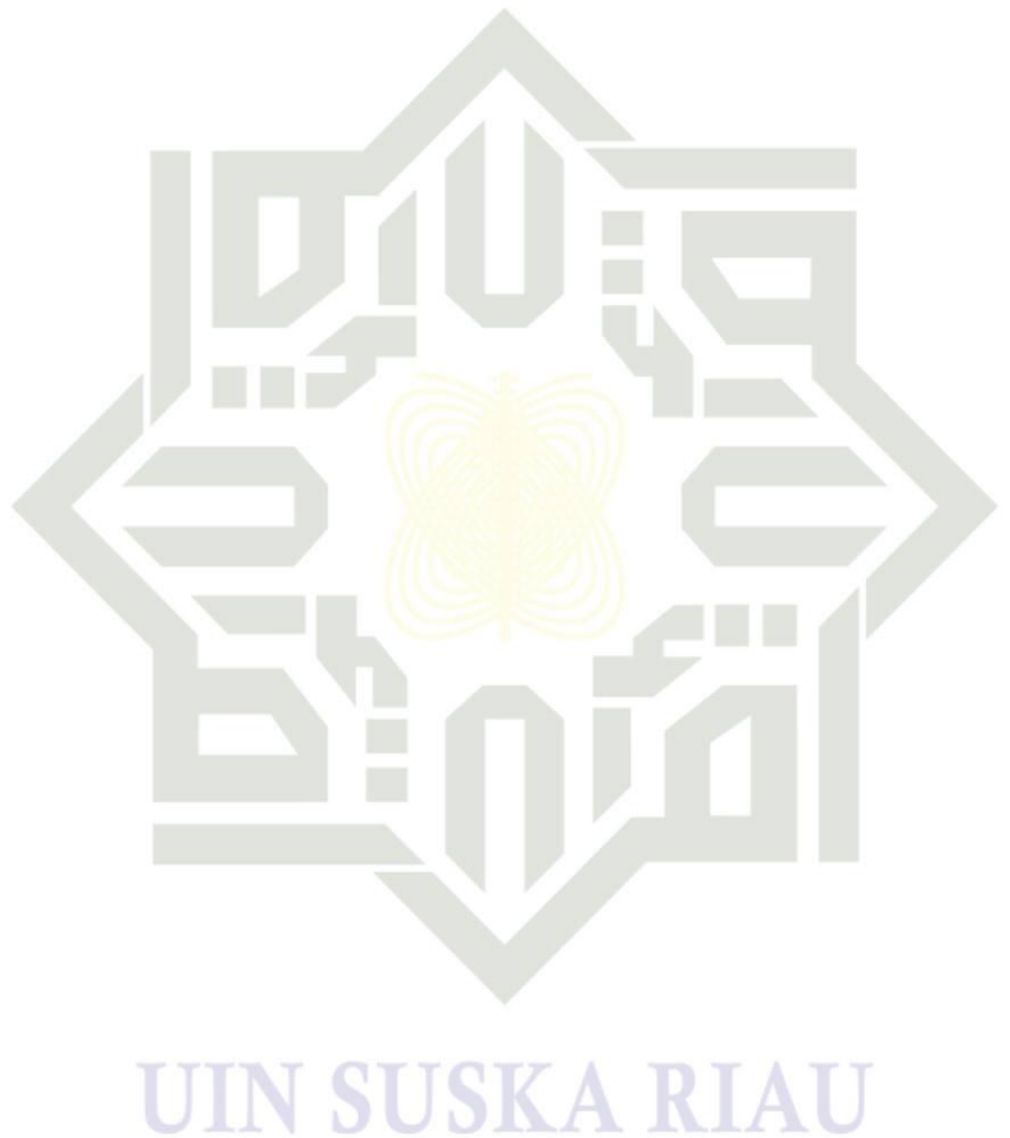
6. LKPD dikatakan efektif jika LKPD yang dikembangkan mengacu kepada tingkatan bahwa pengalaman dan hasil intervensi konsisten dengan tujuan yang dimaksud.

© 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.



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 II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa merupakan pemikiran siswa dalam memahami suatu konsep matematika sehingga dapat kembali menyatakan ulang konsep tersebut, mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu, memberikan contoh serta menyajikan konsep secara matematis, menggunakan prosedur tertentu dan mengaplikasikan konsepnya pada proses pembelajaran matematika.⁵ Pemahaman konsep matematis juga diartikan sebagai kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh tiap-tiap peserta didik dalam menjelaskan suatu konsep matematis.

Departemen Pendidikan Nasional menyebutkan adanya beberapa indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep diantaranya ialah:⁶

- a. Menyatakan ulang suatu konsep.
- b. Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.

⁵ Siti Mawaddah, Ratih Maryanti. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*)" *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4, Nomor 1, April 2016. hal.79.

⁶ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hal 59.

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. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Adapun pedoman penskoran pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat pada **TABEL II.1** Sebagai berikut.

TABEL II.1

Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematika

Tingkat Pemahaman	Ciri Jawaban	Nilai
Paham Seluruhnya (P)	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah.	4
Paham sebagian (PS)	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung suatu kesalahan konsep.	3
Miskonsepsi Sebagian (MS)	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung suatu kesalahan konsep.	2
Miskonsepsi (M)	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan.	1
Tidak Paham (TP)	Jawaban salah, tidak relevan hanya mengulang pertanyaan serta jawaban kosong.	0

Sumber: Rohana, Penggunaan Peta Konsep dalam Pembelajaran Statistika Dasar

2. Lembar Kerja Peserta Didik

- a. Pengertian LKPD

LKPD merupakan bahan ajar yang berupa lembaran kerja atau kegiatan belajar peserta didik.⁷ LKPD menjadi acuan peserta didik yang digunakan dalam kegiatan penyelidikan. LKPD ini bisa berupa

⁷ Dr. E. Kosasih, M.Pd, Pengembangan Bahan Ajar, (Jakarta: Bumi Aksar,2020), 33.

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.

panduan latihan, pengembangan aspek kognitif ataupun panduan untuk semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. LKPD berupa seperangkat lembaran berisikan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. didalamnya memuat informasi, instruksi, perintah dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang tercantum didalamnya yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai juga sebagai alat bantu untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik serta melibatkan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran.

b. Tujuan Penyusunan LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan juga memudahkan peserta didik serta guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. LKPD disusun menggunakan beberapa kriteria yang bertujuan untuk menarik minat siswa agar lebih aktif pada saat proses pembelajaran di kelas. Penyusunan LKPD dapat meliputi beberapa unsur yang harus ada didalamnya. Penggunaan unsur-unsur tersebut tergantung dari pengembang yang akan menggunakannya seperti judul, kompetensi dasar, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.⁸

⁸ Rasuane Noor, "Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Biologi Sma Melalui Inovatisasi Tumbuhan Yang Berpotensi Atau Sebagai Pewarna Alami Di Kota Metro," Jurnal Pendidikan Biologi. Vol 5. No 2. Nov 2014. Hal 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.

c. Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Berikut langkah-langkah dalam penyusunan LKPD :⁹

- 1) Menganalisis kurikulum, SK, KD, indikator, alokasi waktu dan materi pembelajaran.
- 2) Menganalisis silabus dan menentukan alur pembelajaran sesuai dengan hasil analisis SK, KD, dan indikator.
- 3) Menganalisis RPP dan memilih langkah kegiatan pembelajaran.
- 4) LKPD disusun sesuai dengan kegiatan dalam RPP.

d. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

Berikut kelebihan dan kekurangan pada LKPD :¹⁰

- 1) Kelebihan LKPD
 - a) Menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran karena peserta didik memecahkan sendiri permasalahannya sendiri dengan berfikir dan menggunakan kemampuannya.
 - b) Peserta didik lebih memahami pembelajaran karena melakukan praktikum dan percobaan secara langsung untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKPD.
 - c) Peserta didik lebih bisa mengutarakan pendapat karena dengan inkuiri peserta didik dituntut untuk memecahkan

⁹ Siti Syarifah, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Materi Trigonometri," 2017. Hal. 19

¹⁰ Yanuar Sinatra, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pokok Bahasan Energy dan Perubahannya" (Malang: Sekolah Tinggi Teknik Malang, 2015), hal. 6.



masalahnya sendiri.

2) Kekurangan LKPD

- a) Jika petunjuk penggunaan LKPD kurang sesuai, maka peserta didik akan kesulitan menggunakan LKPD tersebut.
- b) Pembuktian secara langsung dengan melakukan praktikum dan percobaan membutuhkan alat-alat yang memadai dan waktu yang panjang. Sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam mendapatkan hasil pembuktian.

3. *Learning Cycle 7E*

a. Pengertian *Learning Cycle 7E*

Pada awalnya model pembelajaran *Learning Cycle 7E* hanya memiliki tiga tahapan dalam proses pembelajarannya yang kemudian diperbarui menjadi lima tahapan dan dikembangkan lagi sehingga menjadi tujuh tahapan pembelajaran yaitu *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate* dan *Extend*.¹¹ dan dikembangkan oleh Eisenkraft. Model pembelajaran *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan paradigma konstruktivisme. Pendekatan teori ini pada dasarnya menekankan pentingnya peserta didik membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan proses belajar mengajar, sehingga proses belajar mengajar lebih berpusat pada peserta didik (*student centered*) dari pada guru (*teacher centered*). Dengan kata lain pembelajaran yang menggunakan Model pembelajaran

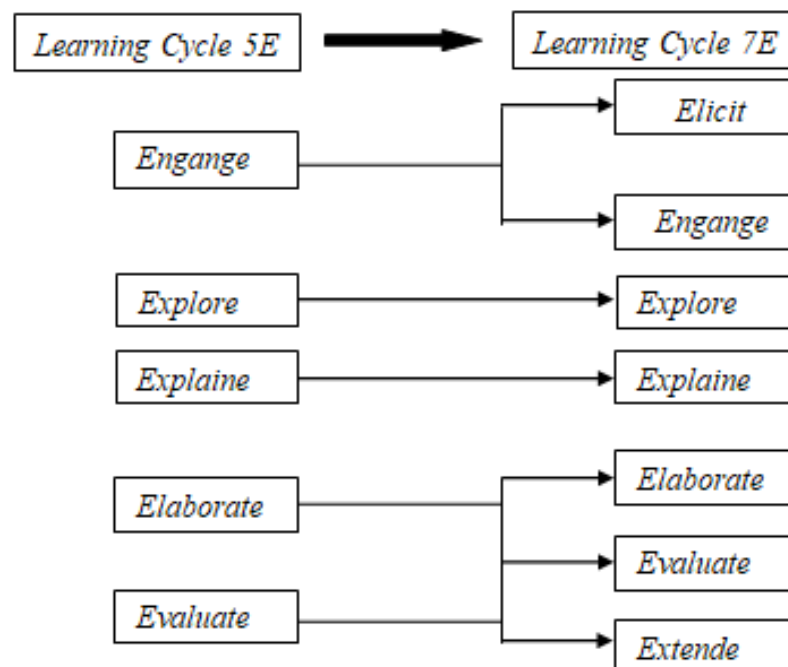
¹¹ M. Zaki Muzakir, Purba Andy Wijaya, "Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* dengan mind Mapping pada mata Pelajaran Ekonomi Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 7 Pekanbaru," Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi. Vol 6 No 2. 2018. Hal 81.

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 Cycle berpusat pada guru yang berperan sebagai fasilitator.¹²

Model pembelajaran *Learning Cycle* terus mengalami perkembangan. yang awalnya hanya memiliki tiga tahapan kemudian berubah menjadi lima tahapan dan sekarang tujuh tahapan. Mulanya *Learning Cycle 3E* terdiri dari *exploration*, *explanation*, dan *elaboration* kemudian dikembangkan lagi menjadi *Learning Cycle 5E* yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*.



GAMBAR II.1
Skema Perluasan tahapan *Learning Cycle 5E*
menjadi *Learning Cycle 7E*

¹² Trianto, Loc. Cit.

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.

b. Langkah-langkah *Learning Cycle 7E*

Langkah-langkah pembelajaran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:¹³

1) *Elicit* (Mendatangkan Pengetahuan Awal Siswa)

Pada fase ini, guru berusaha menimbulkan atau mendatangkan pengetahuan awal siswa. Pada fase ini guru dapat mengetahui sampai dimana pengetahuan awal siswa terhadap pelajaran yang akan dipelajari dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang pengetahuan awal siswa agar timbul respon dari pemikiran siswa serta menimbulkan kepenasaran tentang jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru. Fase ini dimulai dengan pertanyaan mendasar yang berhubungan dengan pelajaran yang akan dipelajari dengan mengambil contoh yang mudah yang diketahui siswa seperti kejadian dalam kehidupan sehari-hari.

2) *Engage* (Mengajak dan Menarik Perhatian Siswa)

Fase digunakan untuk memfokuskan perhatian siswa, merangsang kemampuan berpikir serta membangkitkan minat dan motivasi siswa terhadap konsep yang akan diajarkan. Fase ini dapat dilakukan dengan demonstrasi, diskusi, membaca, atau aktivitas lain yang digunakan untuk membuka pengetahuan siswa dan mengembangkan rasa keigintahuan siswa.

¹³ Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 100-102

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) *Explore* (Mengeksplorasi)

Pada fase ini siswa memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari. Siswa diberi kesempatan untuk bekerja dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru. Pada fase ini siswa diberi kesempatan untuk mengamati data, merekam data, mengisolasi variabel, merancang dan merencanakan eksperimen, membuat grafik, menafsirkan hasil, mengembangkan hipotesis serta mengatur temuan mereka. Guru merangkai pertanyaan, memberi masukan, dan menilai pemahaman.

4) *Explain* (Menjelaskan)

Pada fase ini siswa diperkenalkan pada konsep, hukum dan teori baru. Siswa menyimpulkan dan mengemukakan hasil dari temuannya pada fase *explore*. Guru mengenalkan siswa pada beberapa kosa kata ilmiah, dan memberikan pertanyaan untuk merangsang siswa agar menggunakan istilah ilmiah untuk menjelaskan hasil eksplorasi.

5) *Elaborate* (Menerapkan)

Fase yang bertujuan untuk membawa siswa menerapkan simbol, definisi, konsep, dan keterampilan pada permasalahan yang berkaitan dengan contoh dari pelajaran yang dipelajari.

6) *Evaluate* (Menilai)

Fase *evaluate* (evaluasi) model pembelajaran *Learning Cycle 7E*

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.

terdiri dari evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif tidak boleh dibatasi pada siklus-siklus tertentu saja, sebaiknya guru selalu menilai semua kegiatan siswa. Pada fase *elicit* dapat dilakukan evaluasi formatif, begitu pula pada fase *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, dan *extend*. Pada fase *explore* dan *explain* dapat disertai evaluasi dengan cara guru mengecek pemahaman siswa.

7) *Extend* (Memperluas)

Pada tahap ini bertujuan untuk berfikir, mencari menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari bahkan kegiatan ini dapat merangsang siswa untuk mencari hubungan konsep yang mereka pelajari dengan konsep lain yang sudah atau belum mereka pelajari.

Ketujuh tahapan di atas adalah hal-hal yang harus dilakukan guru dan siswa untuk menerapkan model *Learning Cycle 7E* pada pembelajaran di kelas. Guru dan siswa mempunyai peran masing-masing dalam setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan tahapan dari siklus belajar.¹⁴

c. Kelebihan dan kekurangan *Learning Cycle 7E*

1) Kelebihan model *Learning Cycle 7E*

Penerapan model *Learning Cycle 7E* memberi keuntungan sebagai berikut :¹⁵

¹⁴ Dina Nur Adilah, Rini Budiharti, “ Model *Learning Cycle 7E* Dalam Pembelajaran IPA Terpadu”. Volume 6 Nomor 1 2015. Hal. 214-215.

¹⁵ Syamsul Bachri, Pendidikan Geografi-pascasarjana Universitas and Negeri Malang, „Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Untuk Penerapan Model Pembelajaran

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) Memancing kemampuan peserta didik untuk mengingat pelajaran lampau yang telah dipelajari.
- b) Mendorong peserta didik untuk aktif dan memiliki rasa keingintahuan yang tinggi dalam proses pembelajaran.
- c) Membimbing peserta didik untuk menemukan konsep baru dengan melakukan eksperimen.
- d) mendorong peserta didik untuk berani menyampaikan konsep secara langsung.
- e) Memberi peluang kepada peserta didik untuk berasumsi, mencari, menemukan, dan menguraikan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari.
- f) Peserta didik dan guru saling mengisi tahap pembelajaran satu sama lain.
- g) Guru bisa mengimplementasikan model ini dengan metode lain.

2) Kekurangan model *Learning Cycle 7E*

Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* juga memiliki beberapa kekurangan. Beberapa kekurangan penerapan strategi ini yang harus selalu diantisipasi diperkirakan sebagai berikut :¹⁶

- a) Efektifitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran.

Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa. Vol. 2 No. 2, Februari 2017, hal. 21

¹⁶ Imelda Darmayanti Manurung, "Pengaruh Model *Learning Cycle 7e* Terhadap Motivasi Mahasiswa Dalam Pembelajaran Menyimak (Listening)". Jurnal Pendidikan, Vol. 1 No. 1 Agustus 2018, Hal. 6.

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) Membutuhkan kesungguhan dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran.
- c) Memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi.
- d) Memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran.

4. Materi Relasi dan Fungsi

Relasi dan fungsi merupakan materi matematika yang diajarkan mulai dari kelas VIII SMP/MTs. Pemahaman konsep mengenai relasi dan fungsi penting karena materi relasi dan fungsi menjadi prasyarat untuk materi matematika berikutnya seperti persamaan garis lurus dan sistem persamaan linear. Selain itu konsep relasi dan fungsi juga terdapat hampir dalam setiap cabang matematika sehingga merupakan sesuatu yang sangat penting.¹⁷

a. Relasi

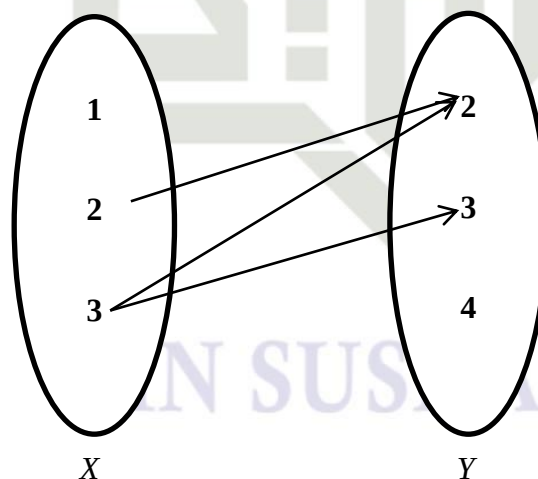
Konsep relasi sebenarnya adalah konsep yang tidak asing bagi kita, karena kita alami secara langsung dalam kehidupan sehari-hari sehingga secara intuitif dapat dengan mudah kita pahami maknanya. Dua hal atau lebih dikatakan berelasi apabila terdapat suatu hubungan atau keterkaitan diantara mereka. misalnya hubungan kesamaan (sifat, bentuk, profesi, kegemaran, dsb.). Dalam pergaulan

¹⁷ Fadlilah Aziz Ramadan, Nurul Arfinanti, "Pengembangan Mobile Learning Rensi (Relasi Dan Fungsi) Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Relasi Dan Fungsi Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VIII SMP". Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika Vol. 1 No. 1 Februari 2019. hal. 43.

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.

hidup sehari-hari kita mempunyai berbagai macam hubungan atau relasi, misalnya relasi dengan anggota-anggota keluarga kita, relasi dengan teman-teman kita dst. Dalam matematika kita juga menjumpai berbagai macam relasi antara entitas-entitas matematika, misalnya relasi lebih besar atau lebih kecil antara bilangan-bilangan, relasi kesebangunan antara bangun-bangun geometri, relasi ketermuatan antara himpunan-himpunan, dst.¹⁸ Relasi terjadi antara elemen dalam suatu himpunan dengan elemen pada himpunan lainnya. Misal diketahui dua buah himpunan bilangan $X = \{1,2,3\}$ dan $Y = \{2,3,4\}$, dan relasi “lebih besar atau sama dengan” antara elemen-elemen dalam himpunan X dengan elemen-elemen dalam himpunan Y . Ada cara menyatakan relasi salah satunya dengan menggunakan diagram panah, dimana elemen di X yang berelasi dengan elemen di Y dihubungkan dengan suatu anak panah (ruas garis berarah), sebagai berikut :



GAMBAR II.2
Diagram panah relasi “lebih besar atau sama dengan”

¹⁸ Frans Susilo, *Landasan Matematika*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012), hal 89.

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.

Jika $X=Y$, maka relasi itu dapat disajikan dalam bentuk suatu paragraf berarah, di mana setiap elemen dari X direpresentasikan dengan suatu titik (lingkaran kecil), relasi antara dua elemen dari X dinyatakan dengan suatu anak panah yang menghubungkan kedua titik yang mewakili dua elemen tersebut.¹⁹

b. Fungsi

Konsep fungsi sangat penting dan mendasar dalam matematika karena melandasi banyak konsep lainnya dalam matematika. Suatu fungsi adalah relasi khusus f antara elemen-elemen dalam suatu himpunan X dengan elemen-elemen dalam himpunan Y . Kekhususannya terletak dalam dua hal, yaitu :²⁰

- 1) Setiap elemen dalam himpunan X berelasi dengan suatu elemen dalam himpunan Y .
- 2) Elemen dalam himpunan Y yang berelasi dengan elemen dari himpunan X itu adalah tunggal.

Kedua sifat khusus tersebut dapat dinyatakan dalam satu kalimat, yaitu :

Setiap elemen dalam himpunan X terdapat dengan tunggal elemen dalam himpunan Y yang berelasi dengannya. Relasi khusus semacam itu disebut fungsi (atau sering kali disebut pemetaan) dari himpunan X ke himpunan Y , dan disajikan dengan lambang :²¹

$$f: X \rightarrow Y$$

Himpunan X disebut domain dari fungsi f dan dilambangkan dengan

¹⁹ Ibid. hal. 90.

²⁰ Ibid. hal. 111.

²¹ Ibid. hal. 112.

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.

dom f , sedangkan himpunan Y disebut kodomain dari fungsi f dan dilambangkan dengan $\text{Kod } f$. Jika $x \in X$, maka elemen $y \in Y$ yang berelasi dengan elemen x itu disebut bayangan (peta) dari x oleh fungsi f , atau nilai dari fungsi f di x , dilambangkan dengan

$$y = f(x).$$

Adapun tujuan pembelajaran yang diharapkan dari materi relasi dan fungsi ini adalah :

- 1) Siswa mampu mendefinisikan relasi dan fungsi.
- 2) Siswa mampu memberikan contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Siswa mampu menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.
- 4) Siswa mampu menunjukkan fungsi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, diagram Kartesius, rumus dan nilai fungsi, tabel dan grafik.
- 5) Siswa mampu menjelaskan hubungan relasi dan fungsi.
- 6) Siswa mampu menentukan domain, kodomain, dan range dari suatu fungsi.
- 7) Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan relasi.
- 8) Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan fungsi.

Adapun kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi dari materi relasi dan fungsi dapat dilihat pada **TABEL II.2** sebagai

berikut:²²

TABEL II.2
kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi
materi relasi dan fungsi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	3.3.1 Mendefinisikan relasi dan fungsi.
	3.3.2 Menemukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.
	3.3.3 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan himpunan pasangan berurutan.
	3.3.4 Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik.
	3.3.5 Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi
	3.3.6 Menentukan domain, kodomain dan range dari suatu relasi dan fungsi.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	4.3.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan relasi
	4.3.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan fungsi

5. LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* pada Relasi dan Fungsi

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Learning Cycle 7E* pada relasi dan fungsi ini merupakan lembaran-lembaran yang disusun dengan sistematis dan berisikan materi, maupun soal-soal dari materi relasi dan fungsi untuk melakukan kegiatan yang nantinya akan dilakukan oleh peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Isi dari LKPD mengacu pada Kompetensi Dasar (KD) untuk memperoleh

²² Kementerian pendidikan dan kebudayaan, Buku Guru Matematika Edisi Revisi 2017 (Jakarta: Kemendikbud, 2017), hal 106.

tujuan tertentu baik dari aspek kognitif, afektif hingga aspek psikomotor.

Dengan adanya LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* diharapkan peserta didik dapat melakukan kegiatan dengan keterampilan prosesnya sehingga peserta didik mampu memfasilitasi pemahaman konsep pada materi yang akan diajarkan terutama pada materi relasi dan fungsi.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Ina Rosliana, mahasiswa program studi pendidikan matematika UIN Sunan Kalijaga, dengan judul “Pengembangan LKPD Matematika dengan Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan Mind Mapping”. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa hasil penilaian kualitas LKPD matematika dengan model *Learning Cycle 7E* berbantuan mind mapping oleh para ahli sudah memenuhi kriteria valid, karena LKPD matematika dengan model *Learning Cycle 7E* berbantuan mind mapping memperoleh penilaian yang sangat baik.²³
2. Penelitian yang relevan selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Resky Nurmalasari, Amiruddin Kade, Kamaluddin, Mahasiswa program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Universitas Tadulako, dengan judul “Pengaruh Model *Learning Cycle* tipe 7E Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Palu”. Hasil perhitungan statistik yang telah dilakukan dapat disimpulkan

²³ Ina Rosliana, “Pengembangan LKPD Matematika dengan Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan Mind Mapping”. Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika Vol. 1 No. 1 Februari 2019, hal. 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.

bahwa penggunaan model *Learning Cycle* tipe 7E dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa. Hal ini dapat ditunjukkan dari nilai yang diperoleh siswa. Siswa pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan nilai pada siswa di kelas kontrol.²⁴

3. Kemudian penelitian relevan ketiga adalah penelitian yang dilakukan oleh Bina Ramadani dan Irvan, dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Pada Materi Relasi Dan Fungsi”. Hasil penelitian menjelaskan bahwa pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis HOTS pada materi Relasi Dan Fungsi di SMP kelas VII ini menggunakan model *ADDIE* yang telah dimodifikasi dari 5 tahap menjadi 3 tahap yaitu tahap *analysis* (analisis), tahap *design* (perancangan), dan tahap *development* (pengembangan). Lembar kerja peserta didik berbasis *higher order thinking skills* terhadap respon siswa pada materi himpunan di SMP kelas VII yang dikembangkan memiliki kualitas sangat baik karena sesuai dengan derajat validitas yang baik.²⁵

4. Penelitian relevan berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Refina Oktavianda, Muhiddinur Kamal dan Haida Fitri, dengan judul “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa melalui Model *Learning Cycle* 7E pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA N 1 Sungai Pua Tahun Pelajaran 2018/2019”. Berdasarkan hasil

²⁴ Resky Nurmalasari, Amiruddin Kade, Kamaluddin., “Pengaruh Model *Learning Cycle* Tipe 7E Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Palu”. Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT), Vol. 1 No. 2 2013. hal. 22.

²⁵ Bina Ramadani, Irvan, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Pada Materi Relasi Dan Fungsi”. Jurnal Nasional Holistic Science. Vol. 2, No. 1, Januari 2022. hal. 59.



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.

penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: “Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Learning Cycle 7E* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas XI IPS SMA N 1 Sungai Pua tahun pelajaran 2018/2019”. Kendala yang dihadapi siswa dalam pembelajaran konvensional adalah cenderung pasif dan sebagian dari mereka sungkan untuk bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan dalam memahami materi. Ketika diberikan latihan siswa menjawabnya karena kurang memahami konsepnya.²⁶

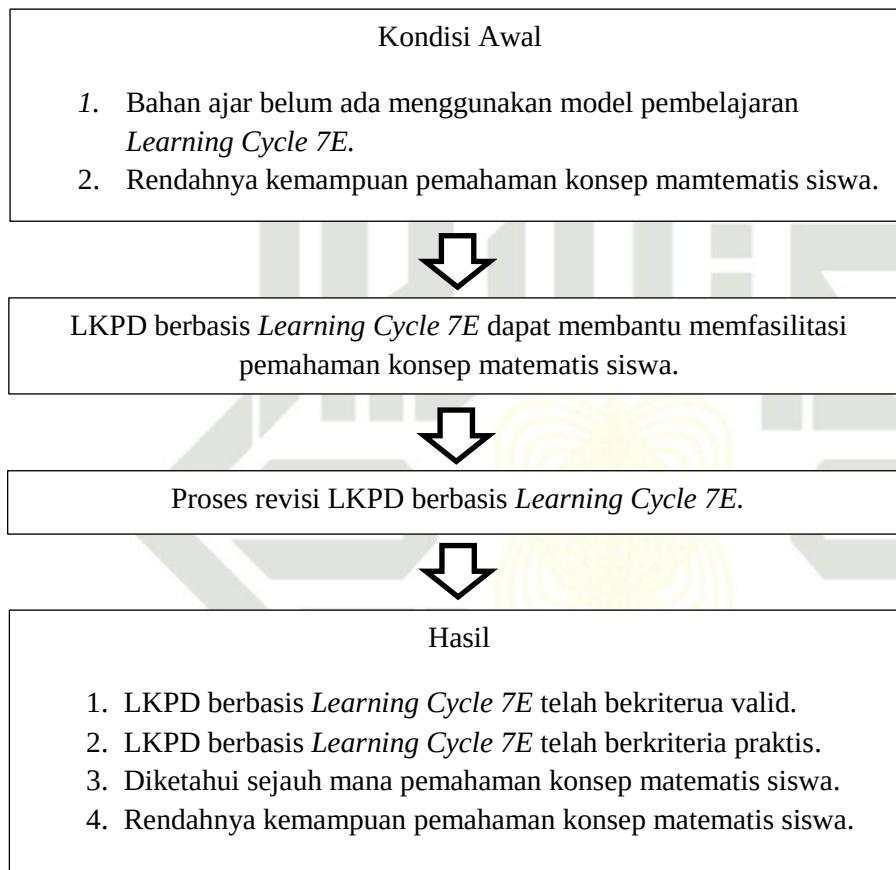
5. Penelitian relevan kelima adalah penelitian yang dilakukan oleh Ciptianingsari Ayu Vitantri , Himmatul ‘Ulya, Jayus dan Mashfiyatus Sholihah, dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Aljabar”. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis concept mapping untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa pada materi Persamaan Linier Satu Variabel dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas dan terbukti bahwa LKS tersebut valid, efektif, dan praktis. Saran untuk penelitian lanjutan sebaiknya aspek *concept mapping* pada LKS lebih ditonjolkan, waktu pelaksanaan penelitian lebih diperhatikan, setelah siswa membuat concept mapping sebaiknya dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih detail apakah siswa paham dengan *concept*

²⁶ Refina Oktavianda, Muhiddinur Kamal dan Haida Fitri, “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa melalui Model *Learning Cycle 7E* pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA N 1 Sungai Pua Tahun Pelajaran 2018/2019”. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*. Vol. 2, No. 1, Maret 2019. hal. 70.

mapping yang sudah dibuat, serta LKS hendaknya dikembangkan pada materi-materi lain dalam mata pelajaran matematika.²⁷

C. Kerangka Berpikir

Model yang diterapkan dalam pengembangan LKPD ini adalah model *Learning Cycle 7E*. Kerangka Berpikir dapat dilihat pada gambar berikut.



GAMBAR II.3
Kerangka Berpikir

²⁷ Ciptianingsari Ayu Vitantri, Himmatul 'Ulya, Jayus dan Mashfiyatus Sholihah. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Aljabar". Jurnal Derivat, Volume 7 No. 1 Juli 2020. hal. 29.

D. Definisi Operasional

Proses pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle 7E*. Dalam penelitian ini memiliki tujuh langkah, *Elicit*, *Engage*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate*, *Evaluate*, *Extend*. Model ini diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Untuk menghindari terjadinya berbagai penafsiran dalam memahami penelitian ini, maka diperlukan kejelasan arti serta istilah-istilah dalam variabel yang akan dimasukkan dalam penelitian ini sehingga perlu adanya pendefinisian secara operasional terhadap variabel-variabel tersebut yaitu :

1. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan yang dikerjakan dengan maksud mendatangkan hasil produk baru berupa perangkat pembelajaran yang berlandaskan pada teori pengembangan yang dipakai. Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini meliputi LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), dan lembar tes pemahaman konsep matematis.
2. *Learning Cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang berbentuk siklus berbasis konstruktivis yang memiliki rangkaian tahapan kegiatan terdiri dari *Elicit* (pemahaman awal), *Engage* (melibatkan), *Explore* (menyelidiki), *Explain* (menjelaskan), *Elaborate* (menerapkan), *Evaluate* (menilai), dan *Extend* (memperluas).
3. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika seluruh validator menyatakan bahwa perangkat memenuhi kategori valid atau sangat valid pada lembar validasi perangkat pembelajaran.
4. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika seluruh validator menyatakan bahwa perangkat tersebut dapat digunakan di lapangan

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.

dengan atau tanpa adanya revisi yang telah diuji pada lembar validasi untuk perangkat pembelajaran.

5. Model pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan efektif jika memenuhi indikator-indikator berikut :
 - a. Aktivitas peserta didik dilakukan secara aktif apabila persentase keaktifan peserta didik lebih besar dari persentase peserta didik pasif.
 - b. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran oleh peserta didik efektif jika diperoleh persentase >74%.
 - c. Respon peserta didik efektif jika memenuhi kategori positif atau sangat positif dengan perolehan >49%.

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. 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. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Sugiyono dalam bukunya, menerangkan bahwa penelitian pengembangan dilakukan untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada, misalnya mengembangkan model mengajar yang telah ada sehingga akan lebih efektif.²⁸ Penggunaan pendekatan kuantitatif pada penelitian ini didasari atas hasil data dari penelitian berupa data kuantitatif yaitu angka yang dideskripsikan untuk memberikan gambaran jelas serta terperinci terkait tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

B. Model Penelitian

Model penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan R&D (*Research & Development*) yang merupakan metode penelitian yang menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.²⁹ Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan suatu produk serta memvalidasi produk yang dihasilkan.

Prosedur dalam pengembangan LKPD matematika ini menggunakan model ADDIE, Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Pelaksanaan (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Model ini terdiri dari lima tahap, tahap-tahap tersebut perlu dilakukan secara

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal

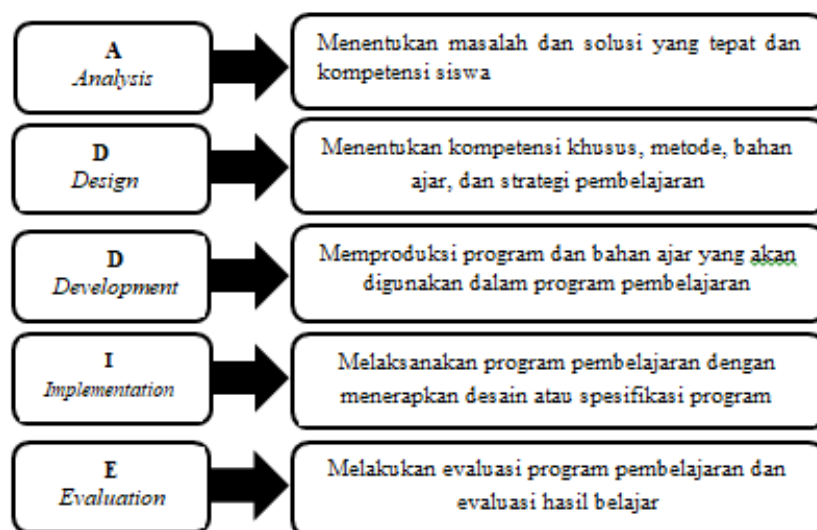
¹⁷ Ibid. hal. 297

²⁹

sistemik dan sistematis.³⁰ Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.³¹

Alasan peneliti menggunakan model *ADDIE* karena model ini memiliki langkah-langkah desain sistem pembelajarannya relatif sederhana dan lebih lengkap. *ADDIE* merupakan desain sistem instruksional yang sudah sering dipakai untuk menyusun berbagai sistem, baik sistem yang formal seperti didalam sistem pendidikan maupun non formal seperti penyelenggaraan pelatihan untuk mencapai tujuan tertentu.³²

Model desain sistem pembelajaran *ADDIE* dengan komponen-komponennya dapat dilihat dalam gambar berikut:³³



GAMBAR III.1

Model Pembelajaran *ADDIE*

³⁰ Benny A. Pribadi, Model Desain Sistem Pembelajaran, (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), hal.125.

³¹ Endang Mulyatiningsih, Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 200.

³² Sugiyono, Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis dan Disertasi (Bandung: Alfabeta, 2003), hal.169

³³ Benny A. Pribadi, Op. Cit., hal. 127

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 46 Pekanbaru, yang berlokasi di Jl. Taman Karya, Tuah Karya, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru Prov. Riau. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

D. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah ahli instrumen untuk melihat tingkat validitas instrumen dan peserta didik kelas VIIIB dan VIIIC SMP Negeri 46 Pekanbaru untuk melihat kepraktisan dan keefektifan produk. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Learning Cycle 7E* pada pokok bahasan materi relasi dan fungsi.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap sebagai berikut :

1. Analisis (*Analysis*)

Fase yang pertama adalah analisis yang terdiri dari dua tahap, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Sebagai berikut:³⁴

a. Analisis kinerja (*performance analysis*)

Analisis kinerja bertujuan mengklarifikasi apakah masalah yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program ataupun perbaikan manajemen.

Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah keterbatasan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik matematika,

³⁴ Benny A.Pribadi, *Op. Cit.*, hal. 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.

sehingga dibutuhkan solusi berupa perbaikan kualitas manajemen dalam proses pembelajaran. Solusi dari permasalahan tersebut dilakukan dengan cara penyediaan fasilitas pembelajaran yang memadai, misal tersedianya bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik matematika.

b. Analisis kebutuhan (*need analysis*)

Analisis kebutuhan bertujuan untuk menentukan kemampuan yang diperlukan oleh siswa untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat dilakukan apabila program pembelajaran dianggap sebagai solusi dari masalah pembelajaran yang sedang dihadapi.

2. Desain (*Design*)

Fase yang kedua adalah desain. Pada langkah ini dilakukan penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).

a. Mendesain lembar kerja peserta didik

Penyusunan lembar kerja peserta didik dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Menetapkan judul lembar kerja peserta didik yang akan disusun. Judul lembar kerja peserta didik ditentukan berdasarkan kompetensi dasar, indikator-indikator, materi pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum.
- 2) Menyiapkan buku-buku sumber untuk pengumpulan materi pokok. Pengumpulan materi pokok ini dilakukan dengan

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 buku-buku mata pelajaran matematika.

- 3) Merancang format penulisan lembar kerja peserta didik.
Kegiatan dalam merancang format penulisan lembar kerja peserta didik antara lain merancang bentuk lembar kerja peserta didik, bentuk penggunaannya, menentukan unsur-unsur yang harus ada dalam lembar kerja peserta didik, dan urutan dari unsur-unsur tersebut.

b. Mendesain RPP

Adapun langkah-langkah atau cara pengembangan RPP pembelajaran adalah sebagai berikut:³⁵

- 1) Mengisi kolom identitas.
- 2) Menentukan alokasi waktu pertemuan.
- 3) Menentukan SK/KD serta indikator.
- 4) Merumuskan tujuan sesuai SK/KD dan indikator.
- 5) Mengidentifikasi materi standar.
- 6) Menentukan pendekatan, model, dan metode pembelajaran.
- 7) Menentukan langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari kegiatan awal, inti dan akhir.
- 8) Menentukan sumber belajar;
- 9) Menyusun kriteria penilaian.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada fase pengembangan, lembar kerja peserta didik yang telah disusun kemudian divalidasi oleh validator ahli materi pembelajaran dan

³⁵ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 109

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.

ahli teknologi pendidikan agar mendapatkan saran perbaikan diikuti dengan revisi yang berguna serta masukan berupa saran-saran dalam perbaikan Lembar Kerja Peserta Didik.

4. Implementasi (*Implementation*)

Produk dinyatakan layak uji oleh ahli yang merupakan dosen dan guru yang berpengalaman. Para ahli merupakan mereka yang mengerti dan mampu menyusun perangkat pembelajaran serta memberikan saran untuk menyempurnakan perangkat yang telah disusun yang akan diuji cobakan kepada peserta didik.

Uji coba pertama dilakukan untuk kelompok kecil, sesuai dengan pendapat Mulyatiningsih bahwa uji coba kelompok kecil ini melibatkan sekitar 6-12 orang responden terlebih dahulu.³⁶ Peneliti menentukan untuk memilih 7 peserta didik. Selanjutnya diuji cobakan kelapangan lebih luas yang disarankan oleh Mulyatiningsih bahwa sampel yang diambil lebih banyak.³⁷ Peneliti menentukan 30 peserta didik.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

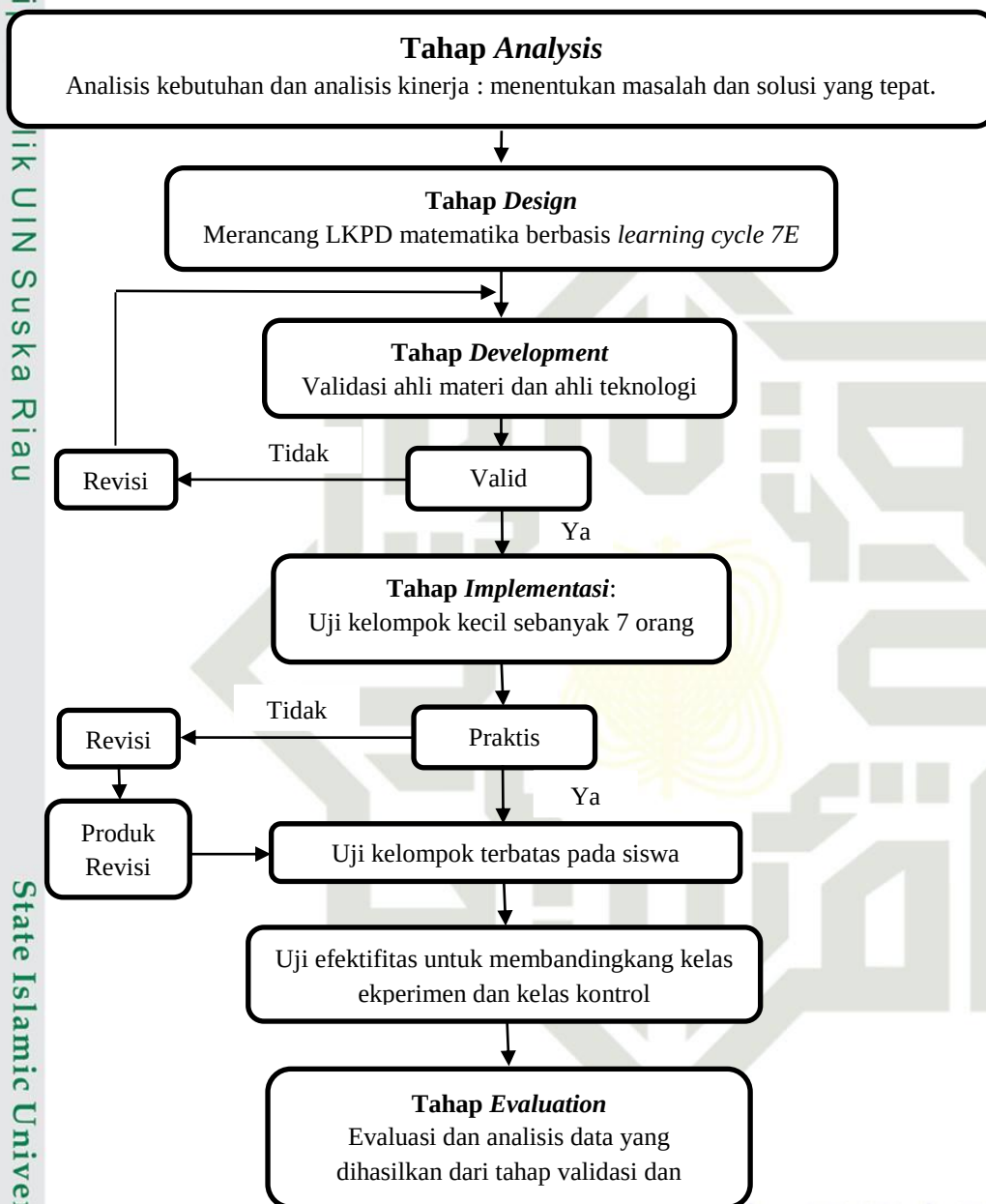
Tahap evaluasi bertujuan memberikan nilai terhadap program pembelajaran dan menentukan kualitas, terutama yang berkenaan dengan nilai dan arti.³⁸

³⁶ Endang Mulyatiningsih, *Op.Cit.*, hal. 163

³⁷ Ibid, hal. 164

³⁸ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 5-6

Flowchart prosedur pengembangan dengan model ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar III.2

Flowchart Prosedur Pengembangan ADDIE

F. Uji Coba Produk

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Subjek dan Objek Uji Coba

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 46 Pekanbaru. Pengambilan subjek uji coba untuk uji kelompok kecil diambil secara acak dari populasi yang ditentukan oleh guru atau oleh peneliti sebanyak 7 orang peserta didik.

2. Jenis data

Jenis data yang diambil dari pengembangan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* ini adalah data primer, berupa data yang diperoleh langsung dari angket uji coba validitas dan angket uji coba praktikalitas LKPD berbasis *Learning Cycle 7E*. Data primer ini merupakan bentuk data yang dikumpulkan dan diterima peneliti langsung melalui sumber datanya.

G. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan ini teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah angket dan tes, berikut teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Angket Uji

Instrumen angket uji digunakan untuk memperoleh data mengenai validitas dan praktikalitas LKPD. Angket validitas nantinya akan diberikan kepada validator ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran. Instrumen ini digunakan demi mendapatkan penilaian melalui validator LKPD, dimana nanti hasil penilaiannya digunakan sebagai bahan untuk mengevaluasi dan revisi LKPD yang akan dikembangkan, sehingga dapat digunakan kelayakan produknya. Angket

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.

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.

ini digunakan untuk memperoleh data berupa kelayakan produk yang ditinjau dari kesesuaian dengan syarat isi/materi, kesesuaian dengan syarat konstruksi dan kesesuaian dengan syarat teknis.

Selain itu ada angket praktikalitas diberikan kepada peserta didik, instrumen angket praktikalitas disusun menggunakan skala likert dari skala 1 hingga 5. Selain itu, angket ini juga disusun berdasarkan kisi-kisi yang sudah ditentukan pada **TABEL III.1** dibawah ini.

TABEL III.1
kisi-kisi penyusunan LKPD

No	Komponen	Aspek
1	Kesesuaian dengan syarat didaktik atau isi/materi	Kesesuaian dengan KI dan KD SMP/ MTs
		Kebenaran konsep
		Penyajian menuntut peserta didik belajar aktif
		Penekanan pada model <i>Learning Cycle 7E</i>
		Penekanan pada aspek keterampilan proses
2	Aspek konstruksi	Penggunaan Bahasa yang tepat
		Penggunaan kalimat yang tepat
		Pertanyaan dalam LKPD
		Kegiatan/percobaan dalam LKPD
		LKPD menyediakan ruang untuk peserta didik menuliskan hasil kegiatan/percobaan
		Memiliki tujuan belajar yang jelas
		Mempunyai identitas peserta didik dalam LKPD untuk memudahkan administrasinya
3	Kesesuaian dengan syarat teknis	Penampilan LKPD
		Konsistensi tulisan yang digunakan
		Penggunaan gambar yang tepat

Sumber : Diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber BSNP

2. Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.³⁹ Tes ini nantinya diberikan kepada peserta didik untuk melihat bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis *learning cycle 7E*. Tes ini berbentuk soal uraian yang diberikan setelah peserta didik selesai belajar menggunakan LKPD pada materi relasi dan fungsi.

H. Instrumen Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, adapun digunakan beberapa instrumen dalam pengumpulan data diantaranya sebagai berikut :

1. Lembar Validasi Instrumen

Lembar validasi instrumen ini digunakan untuk mengetahui tingkat validitas, LKPD harus divalidasi menggunakan angket validitas kepada ahli. Untuk dapat melihat apakah LKPD tersebut praktis, maka digunakanlah angket uji praktikalitas berupa bentuk respon peserta didik. Semua instrumen sebelumnya harus sudah divalidasi terlebih dahulu oleh validator instrumen dan ahli evaluasi menggunakan validasi instrumen. Penilaian lembar validasi menggunakan format skala perhitungan *rating scale* terhadap LKPD yang dikembangkan.

2. Lembar Validasi LKPD

Lembar validasi ini merupakan lembar yang nantinya akan

³⁹ Sudjana, M. B. A., Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 76.

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.

digunakan untuk mengumpulkan data mengenai penilaian validator ahli terhadap kevalidan LKPD yang telah dikembangkan. Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian uji validitas berupa angket yang diberikan kepada validator. Lembar validasi ini disusun berdasarkan aspek didaktik, aspek konstruksi, dan aspek teknis. Lembar validasi dapat dilihat sebagai berikut:

a. Instrumen untuk Validasi Ahli Teknologi Pendidikan

Lembar validasi ahli teknologi pendidikan minimal memiliki pendidikan S1 (Strata Satu) yang memiliki pengalaman dan keahlian dalam perancangan dan pengembangan bahan ajar baik dari dosen atau guru dari sekolahan. Instrumen validasi yang ditujukan kepada ahli teknologi pendidikan berupa lembar penilaian untuk mengetahui data tentang kualitas teknis dari produk yang dikembangkan seperti melihat apakah bahasa, tata letak atau daya tarik LKPD tersebut sudah baik. Format angket validitas aspek kelayakan grafis menggunakan standar penilaian buku pelajaran oleh BSNP. Adapun indikator penilaian ahli teknologi pendidikan dapat dilihat pada **TABEL III.2** sebagai berikut:⁴⁰

TABEL III.2
Indikator Penilaian Ahli Teknologi Pendidikan

Kriteria	Indikator
Aspek Kelayakan Kegrafikan	Ukuran LKPD
	Desain Sampul LKPD
	Desain Isi LKPD

Sumber : Diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber BSNP

⁴⁰ P Purwono, Standar Penilaian Buku Pelajaran, 2008

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. Instrumen untuk Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Instrumen ahli materi pembelajaran matematika minimal memiliki pendidikan S1 (Strata Satu) pada bidang pendidikan matematika baik dari dosen atau guru dari sekolah yang memiliki pengalaman tinggi dalam mengajar matematika. Instrumen validasi yang ditujukan kepada ahli materi pembelajaran matematika berupa lembar penilaian untuk mengetahui apakah LKPD yang dikembangkan sudah sesuai dengan materi dan konsep pembelajaran atau belum. Adapun indikator penilaian ahli materi pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:⁴¹

TABEL III.3
Indikator Penilaian Ahli Materi Pembelajaran

No	Kriteria	Indikator
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar)
		Kemampuan mendorong rasa ingin tahu peserta didik
2	Aspek Kelayakan Penyajian	Keakuratan Materi
		Kesesuaian penyajian contoh soal dan materi
3	Aspek Kelayakan Kebahasaan	Kelugasan bahasa yang digunakan
		Kesesuaian bahasa dengan perkembangan peserta didik
		Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan kaidah bahasa
4	Aspek <i>Learning Cycle</i> 7E	Ketermuatan Langkah-langkah pembelajaran berbasis <i>Learning Cycle</i> 7E pada LKPD

Sumber : Diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber BSNP

c. Lembar angket praktikalitas

Angket praktikalitas peserta didik ini disusun untuk mengetahui kepraktisan peserta didik terhadap LKPD yang akan

⁴¹ P Purwono, Ibid.

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.

dikembangkan. Peneliti memakai instrumen penelitian pada peserta didik atau pengguna LKPD berupa angket yang nantinya akan digunakan peserta didik yang telah menggunakan LKPD. untuk memperoleh data yang menyatakan kepraktisan dari LKPD yang telah dikembangkan. Instrumen penilaian menggunakan skala penilaian angket dalam range 1 sampai 5. Untuk jawaban “sangat setuju” diberi skor 5, “setuju” diberi skor 4, “cukup setuju” diberi skor 3, “kurang setuju” diberi skor 2 dan “sangat tidak setuju” diberi skor 1. Adapun indikator penilaian praktikalitas disajikan pada **TABEL III.4** sebagai berikut :

TABEL III.4

Indikator Penilaian Praktikalitas

No	Kriteria	Indikator
1	Daya tarik	Kemenarikan tampilan LKPD terhadap minat peserta didik.
		Ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan LKPD.
2	Kemudahan penggunaan	Kepraktisan dan kesesuaian LKPD dengan kecepatan belajar peserta didik.
		Kekuatan membangkitkan aktivitas belajar peserta didik.
3	Waktu	Kesesuaian waktu pengerjaan LKPD.

Sumber : Diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber BSNP

d. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Soal tes ini digunakan untuk melakukan uji efektifitas LKPD melalui tes hasil belajar peserta didik yang telah menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* pada materi relasi dan fungsi dengan yang tidak menggunakannya. Sebelum

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.

diujicobakan soal tes ini divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Apabila soal tes tersebut sudah dinyatakan valid oleh validator maka soal tersebut dapat diuji cobakan kepada peserta didik. Rincian teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian dapat dilihat pada **TABEL III.5** sebagai berikut:

TABEL III.5

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

No	Aspek Yang Diteliti	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1	Validasi	Angket	Lembar Validasi
2	Kepraktisan	Angket	Angket Respon Peserta Didik
3	Efektifitas	Tes	Lembar soal <i>Posttest</i>

I. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif ini suatu teknik pengolahan data yang dilakukan dengan cara menyusun dan mengelompokkan data yang telah ada, sehingga memberikan gambar nyata. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil validasi oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran matematika berupa saran dan komentar mengenai perbaikan LKPD.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif ini suatu teknik yang menggambarkan temuan hasil penelitian dengan melakukan persentase dan distribusi frekuensi, lalu menganalisis informasi yang ada dibalik angka-angka. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah persepsi

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.

responden mengenai kelayakan produk bahan ajar berupa LKPD berbasis *learning cycle 7E*. Sedangkan untuk menginterpretasikan data yang telah didapat, perlu diadakan analisis hasil uji validitas dan praktikalitas serta efektifitas yang telah divalidasi oleh validator sesuai ahli.

a. Analisis Hasil Uji Validitas

Analisis hasil uji validitas LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

SV = Sangat Valid (Skor 5)

V = Valid (Skor 4)

CV = Cukup Valid (Skor 3)

KV= Kurang Valid (Skor 2)

TV = Tidak Valid (Skor 1)

- 2) Menghitung kevalidan dengan menggunakan formula aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\Sigma s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

S = r-Io

Io = angka penilaian validitas terendah

r = angka yang diberikan penilai

n = jumlah ahli/validator

c = angka penilaian validitas tertinggi

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 III.6** dibawah ini:⁴²

TABEL III.6
Interpretasi Data Validasi LKPD

Interval	Kriteria
$80 \leq X \leq 100$	Sangat Valid
$60 \leq X \leq 80$	Valid
$40 \leq X \leq 60$	Cukup Valid
$20 \leq X \leq 40$	Kurang Valid
$0 \leq X \leq 20$	Tidak Valid

- b. Analisis Hasil Uji Praktikalitas

Analisi hasil uji praktikalitas LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju (Skor 5)

S = Setuju (Skor 4)

CS = Cukup Setuju (Skor 3)

KS = Kurang Setuju (Skor 2)

TS = Tidak Setuju (Skor 1)

- 2) Penilaian presentase sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase (%) data angket

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

⁴² Suwandi, Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 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 III.7** berikut:

TABEL III.7
Interpretasi Data Praktikalitas LKPD

Interval	Kriteria
$80 \leq X \leq 100$	Sangat Praktis
$60 \leq X \leq 80$	Praktis
$40 \leq X \leq 60$	Cukup Praktis
$20 \leq X \leq 40$	Kurang Praktis
$0 \leq X \leq 20$	Tidak Praktis

3. Analisis Data untuk Efektifitas

Hasil uji efektifitas LKPD dapat diperoleh melalui hasil *posttest* dari kedua kelompok, dan hasil *posttest* tersebut dilakukan uji beda kelompok. Uji efektifitas LKPD juga bisa dilakukan dengan melihat perbedaan aktifitas dari kedua kelompok tersebut. Perbedaan aktifitas ini bisa dilihat langsung selama proses pembelajaran yang akan diamati dan dicatat pada catatan di lapangan penelitian. Uji efektifitas dilakukan untuk melihat hasil perbedaan dari penggunaan produk yang berupa LKPD. Jenis penelitian yang digunakan untuk menentukan efektifitas adalah menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain *Nonequivalen posttest-only Group Design*. Desain ini membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain ini dapat dilihat pada **TABEL III.8**.

TABEL III.8
The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design

X	O
Pemberian LKPD berbasis <i>Learning Cycle 7E</i>	<i>Posttest</i> untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik
Bahan ajar yang digunakan sebelumnya	<i>Posttest</i> untuk mengukur kemampuan akhir 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.

Keterangan:

X = Perlakuan/treatment yang diberikan

O = *Posttest*

pengolahan data menggunakan statistik parametric yang mengharuskan data berasal dari sampel yang dipilih secara random. Hal ini dikemukakan oleh Riduwan bahwa ada beberapa persyaratan analisis yang harus dipenuhi, dengan asumsi bahwa data dipilih secara acak (random), dan data yang dihubungkan bersifat linear dan berpasangan artinya data yang akan dihubungkan mempunyai pasangan yang sesuai dengan subjek yang sama.⁴³ Sedangkan pada penelitian ini, sampel yang dipilih adalah sampel yang tidak random dengan total sampel 30 peserta didik. Hal ini sesuai dengan syarat dari uji statistik non-parametrik.⁴⁴ Oleh karena itu, uji hipotesis untuk efektifitas pada penelitian ini digunakan uji statistik non-parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*.

1. Uji Efektifitas

Adapun rumus yang digunakan dapat dilihat dibawah ini :⁴⁵

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

dan

⁴³ Riduwan, Dasar-dasar Statistika (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 184

⁴⁴ Ham Ghazali, Statistik Non-parametrik (Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2006), hlm. 8.

⁴⁵ Agiyono, Statistika Untuk Penelitian (Bandung: Alfa Beta, 2015)

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

Keterangan:

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel 2

U_1 = Jumlah peringkat 1

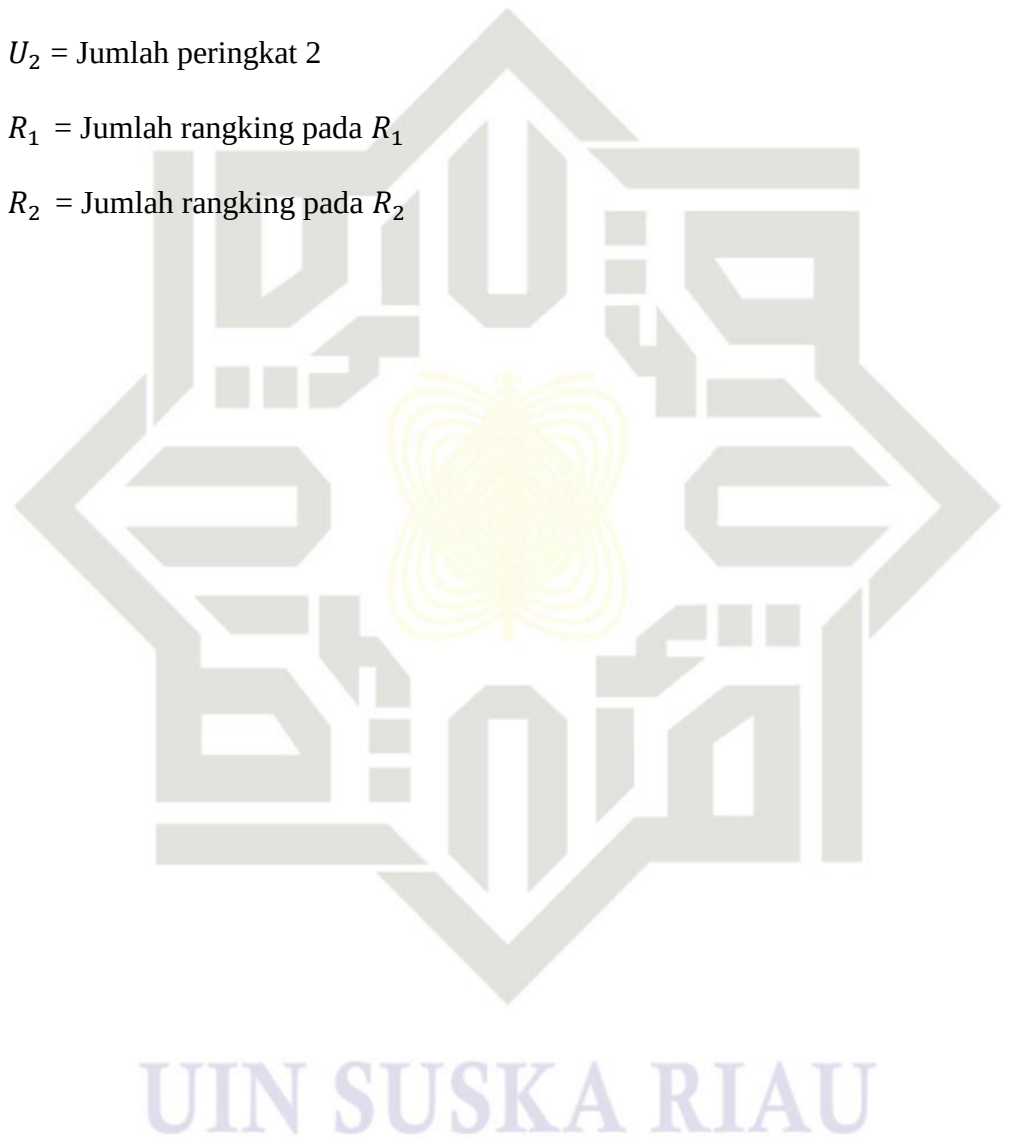
U_2 = Jumlah peringkat 2

R_1 = Jumlah rangking pada R_1

R_2 = Jumlah rangking 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.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab pembahasan, maka dapat peneliti simpulkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan produk berupa bahan ajar yaitu LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* pada pokok bahasan Relasi dan Fungsi kelas VIII SMP untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa. Hal ini berarti rumusan masalah pada penelitian ini sudah terjawab, yaitu:

1. LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* pada pokok bahasan Relasi dan Fungsi kelas VIII SMP untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa, dinyatakan sangat valid pada uji validitas dengan rata-rata kevalidan 83% (sangat valid) oleh validator ahli materi pembelajaran dan 85% (sangat valid) oleh validator ahli teknologi pendidikan. Dengan demikian rata-rata keseluruhannya adalah 84% (sangat valid) dan LKPD yang dikembangkan menghasilkan bahan ajar layak digunakan dalam proses pembelajaran.
2. LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* pada pokok bahasan Relasi dan Fungsi kelas VIII SMP untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dinyatakan sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dengan presentase keidealan 90.04% (sangat praktis), kemudian LKPD juga diuji cobakan ke kelompok terbatas, hasil uji coba tersebut menyatakan bahwa media pembelajaran lembar kerja peserta didik dinyatakan sangat praktis dengan persentase keidealan 92.72% (sangat

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.

praktis). Dengan demikian rata-rata keseluruhannya adalah 91.38% (sangat Praktis) dan LKPD yang dikembangkan menghasilkan bahan ajar yang layak digunakan dan menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran.

3. LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* pada pokok bahasan Relasi dan Fungsi kelas VIII SMP untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa dinyatakan sangat efektif berdasarkan perhitungan uji *mann whitney U* menyatakan bahwa $Z_{hitung} = 5.379$ lebih besar daripada $Z_{tabel} = 1.96$ maka H_a diterima. Keefektifan juga dilihat berdasarkan rata-rata nilai post-test kelas eksperimen (mean = 85.5) > kelas kontrol (mean = 61).

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian agar dapat menyesuaikan kegiatan dalam penelitian dengan waktu yang tersedia agar penelitian berjalan secara maksimal.
2. Kepada peneliti lain jangan terpaku hanya pada materi relasi dan fungsi, semoga bisa digunakan pada materi lainnya.
3. Bagi peneliti disarankan untuk dapat menjadi informasi yang berguna dalam melakukan penelitian yang jenisnya sama dan sebagai bahan referensi.

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

- Susanto Ahmad. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana. Halaman 183-212.
- Yuhatriati. (2012) *Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika*, Jurnal Peluang. Volume 1 Nomor 1, Halaman 81.
- Inayah & Nugraha Jaka. (2021). *Desain Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Guided Inquiry pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP di SMK PGRI 13 Surabaya*, Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP). Volume 9 Nomor 2, Halaman 417.
- Trianto. (2007). *Model-Model Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta : Prestasi Pusat. Halaman 22
- Mawaddah Siti, Ratih Maryanti. (2016). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)*. Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 4 Nomor 1, Halaman 79.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas. Halaman 59.
- Kosasih E. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Bumi Aksar. Halaman 33.
- Noor Rasuane (2014). *Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Biologi Sma Melalui Inventarisasi Tumbuhan Yang Berpotensi Atau Sebagai Pewarna Alami Di Kota Metro*, Jurnal Pendidikan Biologi. Volume 5 Nomor 2, Halaman 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.

Syarifah Siti. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Materi Trigonometri*, Halaman 19

Sinatra Yanuar. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pokok Bahasan Energy dan Perubahannya*. Malang: Sekolah Tinggi Teknik Malang. Halaman 6.

Muzakir M. Zaki, Purba Andy Wijaya. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dengan mind Mapping pada mata Pelajaran Ekonomi Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 7 Pekanbaru*, Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi. Volume 6 Nomor 2, Halaman 81.

Warsono dan Hariyanto (2013). *Pembelajaran Aktif*. Bandung : Remaja Rosdakarya. Halaman 100-102.

Adilah Dina Nur, Rini Budiharti. (2015). *Model Learning Cycle 7E Dalam Pembelajaran IPA Terpadu*. Volume 6 Nomor 1, Halaman 214-215.

Bachri Syamsul. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Pendidikan Geografi Pascasarjana Universitas Negeri Malang. Volume 2 Nomor 2, Halaman 21.

Manurung Imelda Darmayanti. (2018). *Pengaruh Model Learning Cycle 7e Terhadap Motivasi Mahasiswa Dalam Pembelajaran Menyimak (Listening)*, Jurnal Pendidikan. Volume 1 Nomor 1, Halaman. 6.

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.

Ramadan Fadlilah Aziz, Nurul Arfinanti. (2019). *Pengembangan Mobile Learning Rensi (Relasi Dan Fungsi) Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Relasi Dan Fungsi Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VIII SMP*. Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika. Volume 1 Nomor 1, hal. 43.

Susilo Frans. (2012). *Landasan Matematika*. Yogyakarta : Graha Ilmu. Halaman 89-112.

Kementerian pendidikan dan kebudayaan. (2017). *Buku Guru Matematika Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kemendikbud. Halaman 106.

Ina Roslana. (2019). *Pengembangan LKPD Matematika dengan Model Learning Cycle 7E Berbantuan Mind Mapping*. Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika Volume 1 Nomor 1, Halaman 9.

Nurmalasari Resky, Amiruddin Kade, Kamaluddin. (2013). *Pengaruh Model Learning Cycle Tipe 7E Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Palu*. Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT). Volume 1 Nomor 2, Halaman 22.

Ramadani Bina, Irvan. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Materi Relasi Dan Fungsi*. Jurnal Nasional Holistic Science. Volume 2 Nomor 1, Halaman 59.

Oktavianda Refina, Muhiddinur Kamal dan Haida Fitri. (2019). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa melalui Model Learning Cycle 7E pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS*

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.

SMA N 1 Sungai Pua Tahun Pelajaran 2018/2019. Juring (*Journal for Research in Mathematics Learning*. Volume 2 Nomor 1 Halaman 70.

Ciptianingsari Ayu Vitantri, Himmatul ‘Ulya, Jayus dan Mashfiyatus Sholihah. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Aljabar*. Jurnal Derivat. Volume 7 Nomor 1, Halaman 29.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Halaman 297.

Pribadi Benny A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat. Halaman.125-128.

Mulyatiningsih Endang. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. Halaman 163,164 dan 200.

Sugiyono. (2013). *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Bandung: Alfabeta. Halaman 169.

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara. Halaman 52.

Zainal Arifin. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya. Halaman 5-6.

Riduwan, M. B. A. (2008). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta. Halaman 76.

Purwono Urip. (2008). *Standar Penilaian Buku Pelajaran*.

Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Halaman 15.

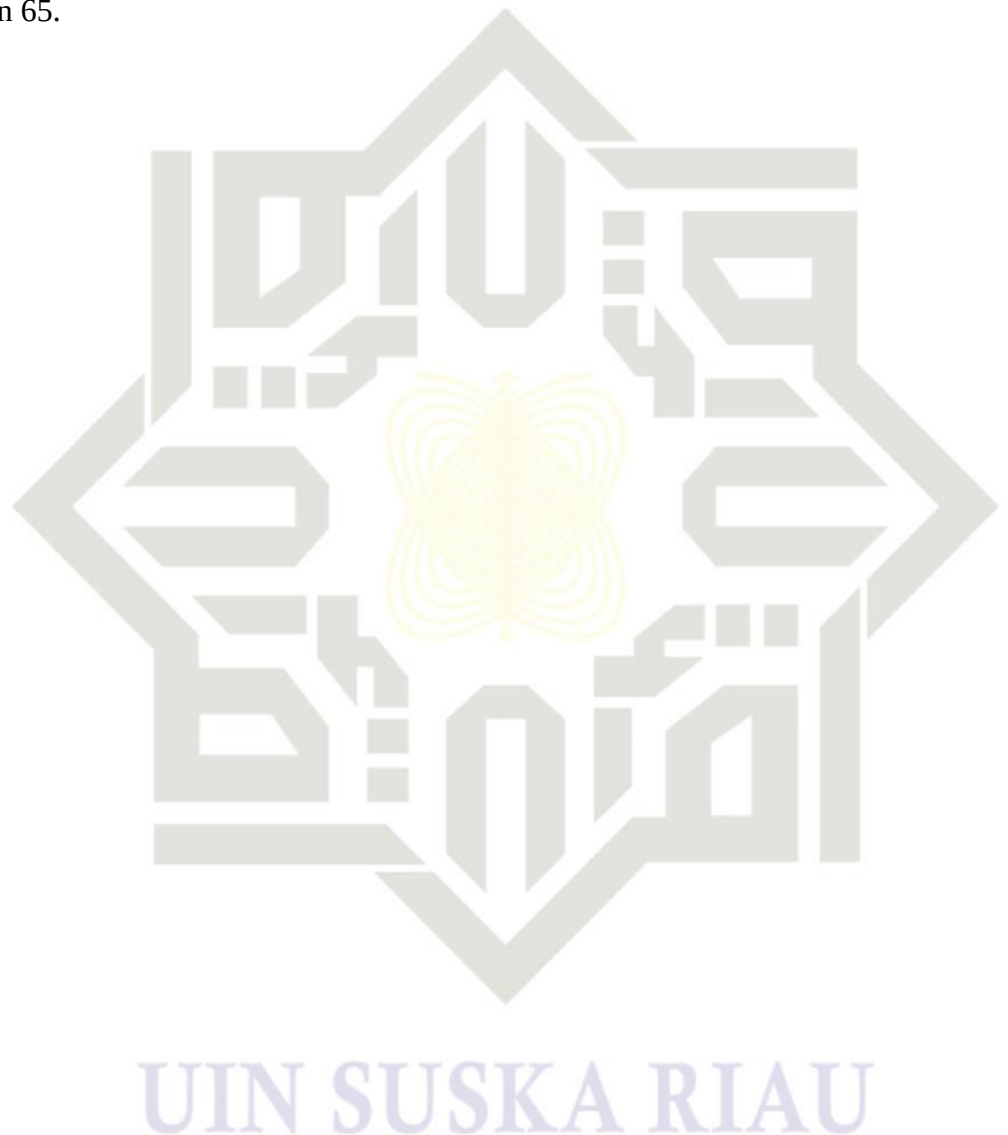
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

Riduwan. (2010). *Dasar-dasar Statistika*. (2010). Bandung: Alfabeta. Halaman 184.

Imam Ghozali. (2006). *Statistik Non-parametrik*. Semarang : Badan Penerbit UNDIP. Halaman 8.

Sugiyono. (2015). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Halaman 65.



LAMPIRAN

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, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp

LAMPIRAN A

SILABUS

: SMP Negeri 46 Pekanbaru
: Matematika
: VIII / 1-2 (Ganjil & Genap)
:
: 2022/2023

Standar Kompetensi (KI)

- Indikator KI-2 :**
- : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya, Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
 - : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 - : Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	Pola Bilangan - Pola bilangan - Pola konfigurasi objek	- Mengidentifikasi pengertian pola bilangan - Mengidentifikasi pengertian pola konfigurasi objek - Menjelaskan salah satu konteks yang terkait dengan pola bilangan - Menjelaskan salah satu konfigurasi objek yang terkait dengan - Mengidentifikasi pola bilangan dari suatu barisan - Memahami cara memilih strategi dan aturan-aturan yang sesuai untuk memecahkan suatu permasalahan - Menjelaskan keterkaitan antar	- Religius - Mandiri - Gotong royong - Kejujuran - Kerja keras - Percaya diri - Kerja sama	- Mencermati konteks yang terkait pola bilangan. Misal: penataan nomor alamat rumah, penataan nomor ruangan, penataan nomor kursi, dan lain-lain. - Mencermati konfigurasi objek yang berkaitan dengan pola bilangan. Misal: konfigurasi lingkaran atau batang korek api berbentuk pola segitiga atau segi empat. - Mencermati keterkaitan antar suku-suku pola bilangan atau bentuk-bentuk pada konfigurasi	25 JP	As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian	- Lisan - Tertulis - Penugasan - Unjukkerja - Portofolio



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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
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, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	suku-suku pola bilangan atau bentuk-bentuk pada konfigurasi objek • Mengenal pola bilangan, barisan dan pola umumnya untuk menyelesaikan masalah nyata serta menemukan masalah baru. • Melakukan eksperimen untuk menggeneralisasi pola bilangan atau konfigurasi objek Menyajikan hasil pembelajaran tentang pola bilangan		objek • Melakukan eksperimen untuk menggeneralisasi pola bilangan atau konfigurasi objek • Menyajikan hasil pembelajaran tentang pola bilangan • Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan		Pendidikan dan Kebudayaan. • Internet	
Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Bidang Kartesius • Bidang Kartesius • Koordinat suatu titik pada koordinat Kartesius • Posisi titik terhadap titik lain pada koordinat Kartesius	• Mengidentifikasi konsep diagram kartesius • Mengidentifikasi pembagian kuadran bidang kartesius • Mendeskripsikan langkah-langkah menggambar titik pada koordinat kartesius • Mengidentifikasi pengertian jarak antara dua titik pada bidang kartesius • Mendeskripsikan langkah-langkah menentukan jarak dua buah titik dalam bidang kartesius • Menentukan jarak antar dua titik • Menentukan luas daerah pada bidang kartesius • Menghitung luas suatu daerah pada peta • Menyajikan hasil pembelajaran tentang koordinat Kartesius Menyelesaikan masalah tentang bidang koordinat Kartesius	• Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama	• Mencermati letak suatu tempat atau benda pada denah. Misal: denah sekolah, denah rumah sakit, denah kota • Mengumpulkan informasi tentang kedudukan titik terhadap titik asal (0, 0) dan selain titik asal pada bidang koordinat Kartesius • Menyajikan hasil pembelajaran tentang koordinat Kartesius • Menyelesaikan masalah tentang bidang koordinat Kartesius	20 JP	• As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. • Internet	• Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang							



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN SUSKA RIAU.
3. 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, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
1. Koordinat Kartesius 3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan) 4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	Relasi dan Fungsi • Relasi • Fungsi atau pemetaan • Ciri-ciri relasi dan fungsi • Rumus fungsi • Grafik fungsi	• Menjelaskan contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi. • Menjelaskan beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan • Menjelaskan macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya • Menjelaskan nilai fungsi dan grafik fungsi pada koordinat Kartesius	• Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama	• Mencermati peragaan atau kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi. • Mencermati beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan • Mencermati macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya • Mengumpulkan informasi tentang nilai fungsi dan grafik fungsi pada koordinat Kartesius • Menyajikan-hasil pembelajaran relasi dan fungsi	15 JP	• As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. • Internet	• Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja • Portofolio
Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Persamaan Garis Lurus • Kemiringan • Persamaan garis lurus • Titik potong garis • Kedudukan dua garis	• Memahami cara membuat tabel persamaan garis lurus • Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y • Memahami cara membuat pasangan berurutan • Menggambar Persamaan Garis Lurus • Memahami definisi kemiringan garis lurus • Memahami definisi kemiringan persamaan garis lurus • Menjelaskan cara menggambar grafik melalui titik-titik	• Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama	• Mencermati permasalahan di sekitar yang berkaitan dengan kemiringan, persamaan garis lurus, dan kedudukan garis • Mencermati cara menentukan kemiringan garis • Mencermati cara menentukan persamaan garis yang diketahui satu titik dan kemiringan, atau dua titik • Mencermati hubungan	15 JP	• As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016.	• Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja • Portofolio



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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
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, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	koordinat. - Menjelaskan cara menggambar grafik melalui titik potong sumbu - Menyajikan hasil pembelajaran persamaan garis lurus Menyelesaikan masalah yang terkait dengan persamaan garis lurus		antar garis yang saling berpotongan dan sejajar serta cara menentukan persamaannya - Mencermati cara menentukan titik potong garis dengan garis, termasuk terhadap sumbu x, atau sumbu y dalam koordinat Kartesius - Menyajikan hasil pembelajaran persamaan garis lurus - Menyelesaikan masalah yang terkait dengan persamaan garis lurus		Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Internet	
Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Persamaan Linear Dua Variabel - Penyelesaian persamaan linear dua variabel - Model dan sistem persamaan linear dua variabel	- Mendefinisikan persamaan linear dua variabel - Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel - Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari	- Religius - Mandiri - Gotong royong - Kejujuran - Kerja keras - Percaya diri - Kerjasama	- Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel - Mengumpulkan informasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan hubungan antara persamaan linear dua variabel dan persamaan garis lurus - Mencermati cara membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya - Mengumpulkan informasi tentang ciri-ciri sistem persamaan linear dua variabel yang memiliki satu penyelesaian, banyak	20 JP	- As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. - Internet	- Lisan - Tertulis - Penugasan - Unjukkerja - Portofolio
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel		- Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan persamaan linear dua variabel - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel					



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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan triple Pythagoras	- Memahami rumus dari Teorema Pythagoras. - Menjelaskan bunyi Teorema Pythagoras - Memjelaskan sisi-sisi pada segitiga siku-siku - Memahami 3 bilangan yang merupakan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku - Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitga siku-siku (Triple Pythagoras).	- Religius - Mandiri - Gotong royong - Kejujuran - Kerja keras - Percaya diri - Kerja sama	penyelesaian, atau tidak memiliki penyelesaian - Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan persamaan linear dua variabel - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel	10 JP	- As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. - Internet	- Lisan - Tertulis - Penugasan - Unjukkerja - Portofolio
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan triple Pythagoras	- Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan triple Pythagoras - Menghitung panjang sisi-sisi segitiga siku-siku - Menghitung panjang diagonal bangun datar - Menyelesaikan Masalah dalam kehidupan nyata. - Menyelesaikan masalah yang		- Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Misal: bentuk rangka atap, tangga, tali penguat tiang menara. - Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan triple Pythagoras - Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan triple Pythagoras - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan terorema Pythagoras triple Pythagoras			



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber. a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, dan penyusunan sumber. 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	Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	- Lingkaran - Lingkaran - Unsur-unsur lingkaran - Hubungan sudut pusat dengan sudut keliling - Panjang busur - Luas juring - Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran - Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	- Religius - Mandiri - Gotong royong - Kejujuran - Kerjasama - Percaya diri - Kerjasama	- Mencermati peragaan atau pemodelan yang berkaitan dengan lingkaran - Mencermati masalah atau bentuk benda-benda di sekitar yang berkaitan dengan lingkaran - Melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran, panjang busur, luas juring, dan garis singgung persekutuan (dalam dan luar) antara dua lingkaran - Mencermati cara melukis garis singgung lingkaran dan garis singgung persekutuan antara dua lingkaran menggunakan jangka dan penggaris - Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran dan garis singgung lingkaran - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran dan garis singgung lingkaran	25 JP	- As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. - Internet	- Lisan - Tertulis - Penugasan - Unjukkerja - Portofolio
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	- Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran					
	Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara	- Memahami konsep garis singgung lingkaran - Memahami cara melukis garis singgung lingkaran - Memahami cara melukis garis	- Religius - Mandiri - Gotong royong - Kejujuran			As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016).	- Lisan - Tertulis - Penugasan - Unjukkerja - Portofolio



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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
1. Dikarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.		singgung persekutuan antara dua lingkaran - Menyajikan hasil pembelajaran tentang garis singgung lingkaran - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran	an - Kerja keras - Percaya diri - Kerja sama			Matemati ka Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kement erian Pendidik an dan Kebudayaan. Internet	
33. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Bangun Ruang Sisi Datar - Kubus, balok, prisma, dan limas - Jaring-jaring: Kubus, balok, prisma, dan limas - Luas permukaan: kubus, balok, prisma, dan limas - Volume: kubus, balok, prisma, dan limas - Menaksir volume	- Menentukan luas permukaan kubus dan balok dengan menggunakan alat peraga berupa benda nyata - Menentukan luas permukaan prisma yang didapat dari penurunan rumus luas permukaan balok. - Menentukan luas permukaan limas dengan syarat-syarat ukuran yang harus diketahui - Menentukan volume kubus dan balok melalui pola tertentu sehingga bisa diterapkan pada volume prisma dan limas. - Menaksir luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya melalui ilustrasi yang	- Religius - Mandiri - Gotong royong - Kejujur an - Kerja keras - Percaya diri - Kerja sama	- Mencermati model atau benda di sekitar yang merepresentasikan bangun ruang sisi datar - Melakukan percobaan untuk menemukan jari-jari bangun ruang sisi datar - Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar - Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar	35 JP	As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matemati ka Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kement erian Pendidik an dan Kebudayaan	- Lisan - Tertulis - Penugasan - Unjukkerja - Portofolio



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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
1. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa	bangun ruang tak beraturan	ditunjukkan. Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya melalui ilustrasi yang ditunjukkan				aan. Internet	
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	- Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar					
1. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa	Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	- Menjelaskan contoh penyajian data dari berbagai sumber media koran, majalah, atau televisi - Memahami cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data - Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data - Memaami cara mengambil keputusan dan membuat prediksi bersarkan analisis dan data	- Religius - Mandiri - Gotong royong - Kejujuran - Kerja keras - Percaya diri - Kerja sama	- Mencermati penyajian data dari berbagai sumber media koran, majalah, atau televisi - Mencermati cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data - Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data - Mencermati cara mengambil keputusan dan membuat prediksi bersarkan analisis dan data - Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi	15 JP	- As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. - Internet	- Lisan - Tertulis - Penugasan - Unjukkerja - Portofolio
	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data	- Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data					



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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi 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, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.		serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi			
Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan 1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	Peluang - Titik sampel - Ruang sampel - Kejadian - Peluang empirik - Peluang teoretik - Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik	- Memahami peluang teoritik dari data luaran (output) yang mungkin diperoleh dari sekelompok data. - Memahami peluang empirik dari data luaran (output) yang mungkin diperoleh dari sekelompok data. - Membandingkan peluang empirik suatu percobaan dengan peluang teoritiknya - Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik - Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoretik	- Religius - Mandiri - Gotong royong - Kejujuran - Kerja keras - Percaya diri - Kerja sama	- Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoretik - Mencermati ruang sampel dari peluang teoretik dan titik sampel dari suatu kejadian pada suatu ruang sampel - Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik - Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoretik	20 JP	- As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. - Internet	- Lisan - Tertulis - Penugasan - Unjukkerja - Portofolio



LAMPIRAN B.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP – Pertemuan Pertama)

Satuan Pendidikan : SMPN 46 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Sub Materi : Memahami Relasi

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	3.3.1 Siswa mampu mendefinisikan relasi. 3.3.2 Menemukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari. 3.3.3 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan. 3.3.4 Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik . 3.3.5 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan. 3.3.6 Menunjukkan hasil produk Kartesius dari dua himpunan yang diketahui. 3.3.7 Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi. 3.3.8 Membedakan antara fungsi dan bukan fungsi.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	4.3.1 Menyatakan suatu relasi yang terkait dengan kejadian sehari-hari. 4.3.2 Menyatakan suatu fungsi yang terkait dengan kejadian sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat :



1. Mendefinisikan relasi.

2. Memberikan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

1. Definisi relasi.

2. Memahami bentuk penyajian relasi dalam kehidupan sehari-hari.

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Learning Cycle 7E*

Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan pemberian tugas.

F. Media/Alat/Sumber Belajar

1. Buku Matematika Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017.

2. Lembar Kerja Peserta Didik.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	- Guru memberikan salam. - Menumbuhkan perilaku santun dan religius peserta didik melalui pembiasaan memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa. - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai pembiasaan perilaku disiplin. - Menyampaikan informasi tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topic yang akan diajarkan. - Menyampaikan cakupan garis besar materi dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	10 Menit
Inti	Langkah I : Elicit - Guru berusaha menimbulkan pengetahuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik tentang fenomenadalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sub materi memahami relasi. Langkah II : Engange - Guru memfokuskan dan menarik perhatian peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari dengan	25 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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.

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	demonstrasi, diskusi, atau aktivitas lain. Langkah III : Explore 8. Peserta didik memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung dengan merancang kegiatan penyelidikan, melakukan pengumpulan data yang didapatkan saat penyelidikan, serta menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh. Langkah IV : Explain 9. Guru meminta peserta didik mengemukakan hasil dari temuannya pada fase explore dengan melakukan presentasi. Langkah V : Elaborate 10. Guru membawa peserta didik menerapkan pengetahuan pada situasi baru untuk menyelesaikan permasalahan terkait materi yang dipelajari. Langkah VI : Evaluate 11. Guru menilai seluruh kegiatan peserta didik. Langkah VII : Extend 12. Peserta didik dapat menghubungkan konsep yang dipelajari ke konteks yang berbeda serta berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sebagai aplikasi konsep dari materi yang dipelajari.	
Penutup	12. Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar dan umpan balik. 13. Guru memberikan penghargaan untuk kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 14. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 15. Guru memberikan salam penutup.	10 Menit



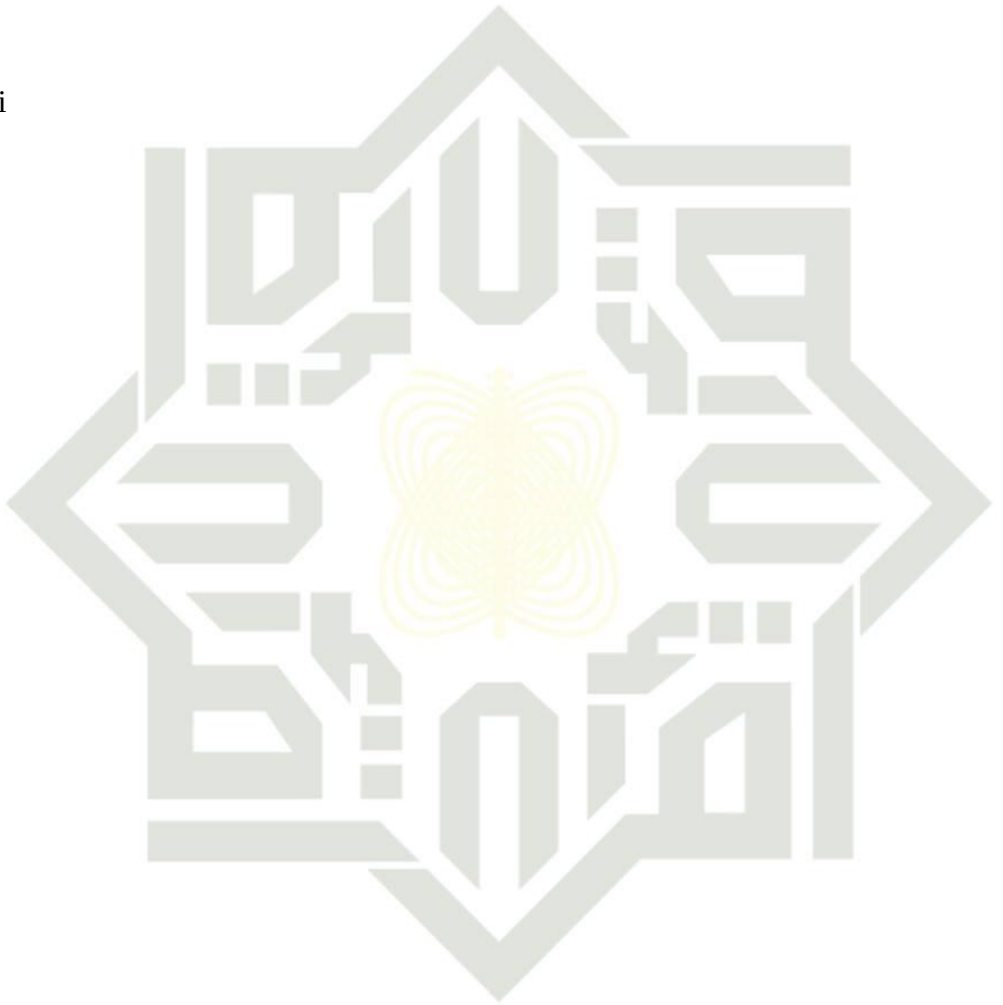
Penilaian Pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Teknik Penilaian
 - a. Tes Individu
 - b. Diskusi kelompok
 - c. Sikap
2. Bentuk Penilaian
 - a. Uraian
 - b. LKPD
 - c. Presentasi

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



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.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP – Pertemuan Kedua)

Satuan Pendidikan : SMPN 46 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Sub Materi : Menyatakan Relasi

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	3.3.1 Siswa mampu mendefinisikan relasi. 3.3.2 Menemukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari. 3.3.3 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan. 3.3.4 Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik . 3.3.5 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan. 3.3.6 Menunjukkan hasil produk Kartesius dari dua himpunan yang diketahui. 3.3.7 Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi. 3.3.8 Membedakan antara fungsi dan bukan fungsi.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	4.3.1 Menyatakan suatu relasi yang terkait dengan kejadian sehari-hari. 4.3.2 Menyatakan suatu fungsi yang terkait dengan kejadian sehari-hari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa mampu menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.
2. Siswa mampu menjelaskan hubungan relasi.
3. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan relasi.

D. Materi Pembelajaran

1. Menyatakan Relasi dengan :
 - a. diagram panah.
 - b. diagram kartesius.
 - c. pasangan berurutan.

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Learning Cycle 7E*

Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan pemberian tugas.

F. Media/Alat/Sumber Belajar

3. Buku Matematika Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017.
4. Lembar Kerja Peserta Didik.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	1. Guru memberikan salam. 2. Menumbuhkan perilaku santun dan religius peserta didik melalui pembiasaan memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa. 3. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai pembiasaan perilaku disiplin. 4. Menyampaikan informasi tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topic yang akan diajarkan. 5. Menyampaikan cakupan garis besar materi dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	10 Menit
Inti	Langkah I : Elicit 6. Guru berusaha menimbulkan pengetahuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan kepada	30 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.

	peserta didik tentang fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sub materi menyatakan relasi. Langkah II : Engange 7. Guru memfokuskan dan menarik perhatian peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari dengan demonstrasi, diskusi, atau aktivitas lain. Langkah III : Explore 8. Peserta didik memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung dengan merancang kegiatan penyelidikan, melakukan pengumpulan data yang didapatkan saat penyelidikan, serta menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh. Langkah IV : Explain 9. Guru meminta peserta didik mengemukakan hasil dari temuannya pada fase explore dengan melakukan presentasi. Langkah V : Elaborate 10. Guru membawa peserta didik menerapkan pengetahuan pada situasi baru untuk menyelesaikan permasalahan terkait materi yang dipelajari. Langkah VI : Evaluate 11. Guru menilai seluruh kegiatan peserta didik. Langkah VII : Extend 12. Peserta didik dapat menghubungkan konsep yang dipelajari ke konteks yang berbeda serta berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sebagai aplikasi konsep dari materi yang dipelajari.	
Penutup	13. Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar dan umpan balik. 14. Guru memberikan penghargaan untuk kelompok yang	10 Menit



	memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 15. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 16. Guru memberikan salam penutup.	
--	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

II. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian
 - a. Tes Individu
 - b. Diskusi kelompok
 - c. Sikap
2. Bentuk Penilaian
 - a. Uraian
 - b. LKPD
 - c. Presentasi

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



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.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP – Pertemuan Ketiga)

Satuan Pendidikan : SMPN 46 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Sub Materi : Memahami Fungsi

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	3.3.1 Siswa mampu mendefinisikan relasi. 3.3.2 Menemukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari. 3.3.3 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan. 3.3.4 Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik . 3.3.5 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan. 3.3.6 Menunjukkan hasil produk Kartesius dari dua himpunan yang diketahui. 3.3.7 Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi. 3.3.8 Membedakan antara fungsi dan bukan fungsi.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	4.3.1 Menyatakan suatu relasi yang terkait dengan kejadian sehari-hari. 4.3.2 Menyatakan suatu fungsi yang terkait dengan kejadian sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Mendefinisikan fungsi.



2. Memberikan contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pembelajaran

1. Definisi fungsi.
2. Memahami bentuk penyajian fungsi dalam kehidupan sehari-hari.

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Learning Cycle 7E*

Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan pemberian tugas.

F. Media/Alat/Sumber Belajar

5. Buku Matematika Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017.
6. Lembar Kerja Peserta Didik.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	1. Guru memberikan salam. 2. Menumbuhkan perilaku santun dan religius peserta didik melalui pembiasaan memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa. 3. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai pembiasaan perilaku disiplin. 4. Menyampaikan informasi tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topic yang akan diajarkan. 5. Menyampaikan cakupan garis besar materi dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	10 Menit
Inti	Langkah I : Elicit 6. Guru berusaha menimbulkan pengetahuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik tentang fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sub materi memahami fungsi. Langkah II : Engange 7. Guru memfokuskan dan menarik perhatian peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari dengan demonstrasi, diskusi, atau aktivitas lain. Langkah III : Explore	25 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik 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.

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	8. Peserta didik memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung dengan merancang kegiatan penyelidikan, melakukan pengumpulan data yang didapatkan saat penyelidikan, serta menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh. Langkah IV : Explain 9. Guru meminta peserta didik mengemukakan hasil dari temuannya pada fase explore dengan melakukan presentasi. Langkah V : Elaborate 10. Guru membawa peserta didik menerapkan pengetahuan pada situasi baru untuk menyelesaikan permasalahan terkait materi yang dipelajari. Langkah VI : Evaluate 11. Guru menilai seluruh kegiatan peserta didik. Langkah VII : Extend 12. Peserta didik dapat menghubungkan konsep yang dipelajari ke konteks yang berbeda serta berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sebagai aplikasi konsep dari materi yang dipelajari.	
State Islamic University of Sultan Saifuddin Syarif Kasir Penutup	13. Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar dan umpan balik. 14. Guru memberikan penghargaan untuk kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 15. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 16. Guru memberikan salam penutup.	10 Menit

H. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian
 - a. Tes Individu
 - b. Diskusi kelompok



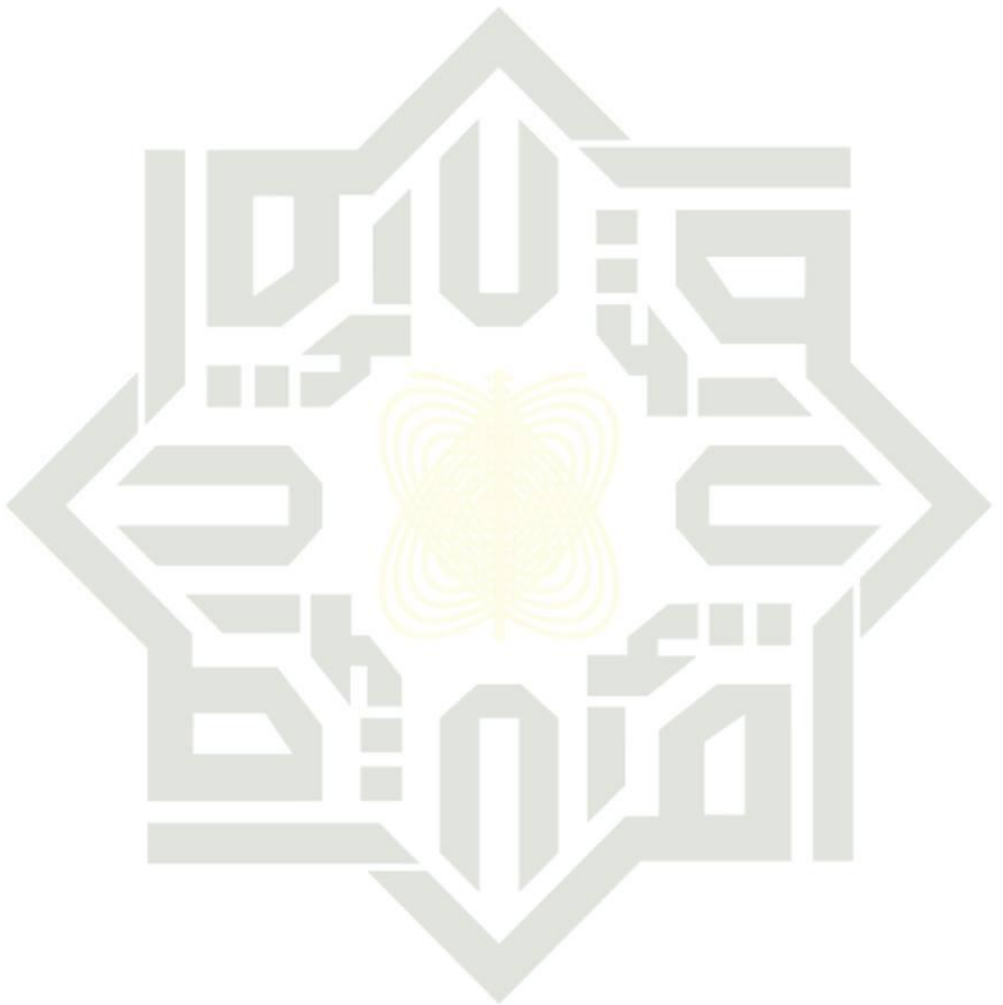
- c. Sikap
2. Bentuk Penilaian
 - a. Uraian
 - b. LKPD
 - c. Presentasi

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



UIN SUSKA RIAU



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP – Pertemuan Keempat)

Satuan Pendidikan : SMPN 46 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Sub Materi : Menyatakan Fungsi

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	3.3.1 Siswa mampu mendefinisikan relasi. 3.3.2 Menemukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari. 3.3.3 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan. 3.3.4 Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik . 3.3.5 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan. 3.3.6 Menunjukkan hasil produk Kartesius dari dua himpunan yang diketahui. 3.3.7 Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi. 3.3.8 Membedakan antara fungsi dan bukan fungsi.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	4.3.1 Menyatakan suatu relasi yang terkait dengan kejadian sehari-hari. 4.3.2 Menyatakan suatu fungsi yang terkait dengan kejadian sehari-hari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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.

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



C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa mampu menunjukkan suatu fungsi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.
2. Siswa mampu menjelaskan hubungan fungsi.
3. Siswa mampu membedakan fungsi dan bukan fungsi.
4. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan fungsi.

D. Materi Pembelajaran

1. Menyatakan fungsi dengan :
 - a. diagram panah.
 - b. diagram kartesius.
 - c. pasangan berurutan.

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Learning Cycle 7E*

Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan pemberian tugas.

F. Media/Alat/Sumber Belajar

1. Buku Matematika Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017.
2. Lembar Kerja Peserta Didik.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	1. Guru memberikan salam. 2. Menumbuhkan perilaku santun dan religius peserta didik melalui pembiasaan memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa. 3. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai pembiasaan perilaku disiplin. 4. Menyampaikan informasi tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topic yang akan diajarkan. 5. Menyampaikan cakupan garis besar materi dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	10 Menit
Inti	Langkah I : Elicit 6. Guru berusaha menimbulkan pengetahuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan kepada	30 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.

	peserta didik tentang fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sub materi menyatakan fungsi. Langkah II : Engange 7. Guru memfokuskan dan menarik perhatian peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari dengan demonstrasi, diskusi, atau aktivitas lain. Langkah III : Explore 8. Peserta didik memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung dengan merancang kegiatan penyelidikan, melakukan pengumpulan data yang didapatkan saat penyelidikan, serta menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh. Langkah IV : Explain 9. Guru meminta peserta didik mengemukakan hasil dari temuannya pada fase explore dengan melakukan presentasi. Langkah V : Elaborate 10. Guru membawa peserta didik menerapkan pengetahuan pada situasi baru untuk menyelesaikan permasalahan terkait materi yang dipelajari. Langkah VI : Evaluate 11. Guru menilai seluruh kegiatan peserta didik. Langkah VII : Extend 12. Peserta didik dapat menghubungkan konsep yang dipelajari ke konteks yang berbeda serta berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sebagai aplikasi konsep dari materi yang dipelajari.	
Penutup	13. Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar dan umpan balik. 14. Guru memberikan penghargaan untuk kelompok yang	10 Menit



	memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 15. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 16. Guru memberikan salam penutup.	
--	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian
 - a. Tes Individu
 - b. Diskusi kelompok
 - c. Sikap
2. Bentuk Penilaian
 - a. Uraian
 - b. LKPD
 - c. Presentasi

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



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.



LAMPIRAN C.1

KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS LEARNING CYCLE 7E

UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Kriteria	Indikator	Nomor Pernyataan
Aspek Kelayakan Keagifikan	Ukuran LKPD	1,2
	Desain Sampul LKPD	3,4,5,6,7,8,9,10,11
	Desain Isi LKPD	12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24
Total		24

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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.2

KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS LEARNING CYCLE 7E

UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Kriteria	Indikator	Nomor Pernyataan
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar)	1,2,3,4
	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu peserta didik	5,6,7
Aspek Kelayakan Penyajian	Keakuratan Materi	8,9
	Kesesuaian penyajian contoh soal dan materi	10,11
Aspek Kelayakan Kebahasaan	Kelugasan bahasa yang digunakan	12
	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan peserta didik	13
	Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan kaidah bahasa	14
Aspek Learning Cycle 7E	Ketermuatan Langkah-langkah pembelajaran berbasis learning cycle 7E pada LKPD	15,16,17,18,19,20,21
Total		21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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.

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

UIN SUSKA RIAU



KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS LEARNING CYCLE 7E

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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.

Kriteria	Indikator	Nomor Pernyataan
Daya tarik	Kemenarikan tampilan LKPD terhadap minat peserta didik.	1,2,3,4
	Ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan LKPD.	5,6,7
Kemudahan penggunaan	Kepraktisan dan kesesuaian LKPD dengan kecepatan belajar peserta didik.	8,9,10,11
	Kekuatan membangkitkan aktivitas belajar peserta didik.	12,13
waktu	Kesesuaian waktu pengerjaan LKPD.	14,15
Total		15

LAMPIRAN C.4

KISI-KISI SOAL *POSTTEST*

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Sekolah : SMP N 46 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Bentuk Soal : Uraian
Jumlah Soal : 6 (Enam) Soal

Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal	Skor Maximum
Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	Peserta didik diberikan soal mengenai relasi dan fungsi. Peserta didik mampu menyatakan konsep relasi dan fungsi.	1	4
Mengklarifikasikan Objek-objek berdasarkan Konsep Matematis.	Peserta didik diberikan soal mengenai mengklarifikasikan mana yang merupakan fungsi dan bukan fungsi berdasarkan diagram panah yang telah disajikan. Peserta didik dapat mengklasifikasikannya dengan baik dan alasan yang tepat.	2	4
Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari	Peserta didik diminta untuk memberikan 2 contoh fungsi. Peserta didik dapat memberikan contoh fungsi dengan baik dan benar.	3	4



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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	Peserta didik diberikan soal dengan diketahui dua himpunan yaitu A dan B. Kemudian diberikan hubungan dari himpunan A ke B. Kemudian diminta untuk menyajikan relasi kedalam berbagai bentuk representasi.	4	4
Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.	Peserta didik diberikan fungsi daerah asal tertentu, kemudian menentukan daerah hasil dari fungsi. Peserta didik mampu mengaitkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal tersebut dengan baik dan benar.	5	4
Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	Peserta didik diberikan soal cerita dan menentukan biaya yang harus dibayarkan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.	6	4
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	Peserta didik diberikan soal berupa diketahui beberapa fungsi kemudian menentukan nilai a dari fungsi yang diketahui. Peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan baik dan dengan algoritma yang benar.	7	4

Catatan!

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis:

- Menyatakan ulang suatu konsep
- Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
- Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.
- Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.



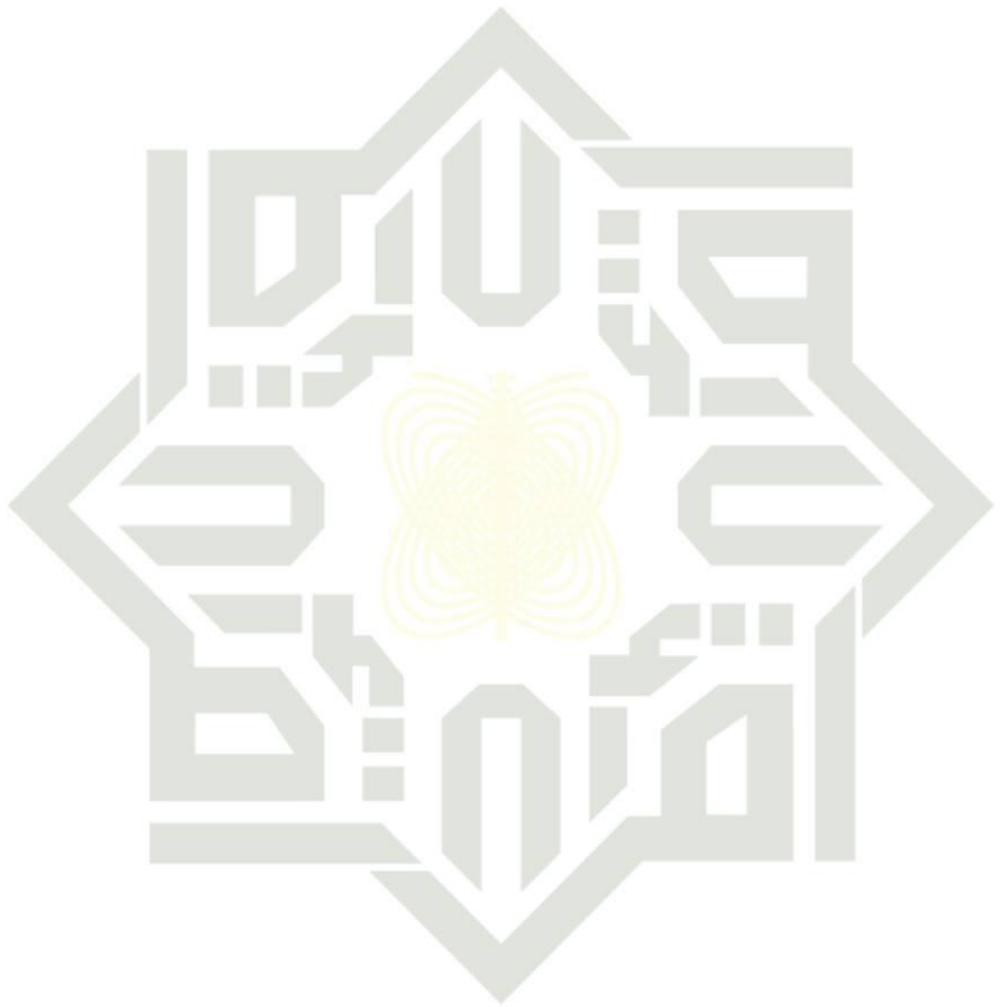
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
6. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.



UIN SUSKA RIAU

PERMOHONAN VALIDASI

**INSTRUMEN PENELITIAN ANGKET UJI VALIDITAS
TEKNOLOGI PENDIDIKAN LKPD MATEMATIKA
BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E***

Nama : Dr. Faridatul Masruroh, M.Si.
NIP/NIDN : 0713058103
Instansi/Lembaga : STKIP PGRI Jombang

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Permohonan Validasi Instrumen Penelitian Angket Uji Validitas Teknologi Pendidikan LKPD Matematika Berbasis *Learning Cycle 7E*”. validitas ahli teknologi pendidikan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Cycle 7E*”.



Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen

penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh BSNP. penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas Perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam Lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Kriteria penilaian

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
1	Kesesuaian indikator dengan kriteria validitas					√
2	Kesesuaian pernyataan dengan indikator					√
3	Kejelasan maksud pernyataan					√
4	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa				√	

Kesimpulan secara umum tentang Angket Uji Validitas Teknologi Pendidikan:

No	Kesimpulan Secara Umum	berilah tanda <i>checklist</i> (√) pada kolom dibawa ini
1	Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi	√
2	Layak digunakan dilapangan dengan revisi	
3	Tidak layak digunakan dilapangan	



Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat memberikan komentar dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Jombang, 13 Nov 2022
Validator

Dr. Faridatul Masruroh, M. Si.
NIDN. 0713058103



PERMOHONAN VALIDASI

INSTRUMEN PENELITIAN ANGKET UJI VALIDITAS

MATERI PEMBELAJARAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS

LEARNING CYCLE 7E

Nama : Dr. Faridatul Masruroh, M.Si.
NIP/NIDN : 0713058103
Instansi/Lembaga : STKIP PGRI Jombang

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Permohonan Validasi Instrumen Penelitian Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran LKPD Matematika Berbasis *Learning Cycle 7E*”.

Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh BSNP. penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas Perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Kriteria penilaian

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
1	Kesesuaian indikator dengan kriteria validitas					√
2	Kesesuaian pernyataan dengan indikator					√
3	Kejelasan maksud pernyataan					√
4	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa				√	

Kesimpulan secara umum tentang Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran :

No	Kesimpulan Secara Umum	berilah tanda <i>checklist</i> (√) pada kolom dibawa ini
1	Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi	√
2	Layak digunakan dilapangan dengan revisi	
3	Tidak layak digunakan dilapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian



yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat memberikan komentar dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kembali penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Jombang, 13 Nov 2022
Validator

Dr. Faridatul Masruroh, M. Si.
NIDN. 0713058103

UIN SUSKA RIAU



PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
ANGKET UJI PRAKTIKALITAS
LKPD MATEMATIKA BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E*

Nama : Dr. Faridatul Masruroh, M.Si.
 NIP/NIDN : 0713058103
 Instansi/Lembaga : STKIP PGRI Jombang

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada
 Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP
 Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep
 Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan
 Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini
 ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Permohonan Validasi
 Instrumen Penelitian Angket Uji Praktikalitas LKPD Matematika Berbasis
Learning Cycle 7E”. validitas ahli teknologi pendidikan Lembar Kerja Peserta
 Didik Berbasis *Learning Cycle 7E*”.

Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen

penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh BSNP. penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas Perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam Lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Kriteria penilaian

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
1	Kesesuaian indikator dengan kriteria validitas					√
2	Kesesuaian pernyataan dengan indikator					√
3	Kejelasan maksud pernyataan					√
4	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa				√	

Kesimpulan secara umum tentang Angket Uji Praktikalitas :

No	Kesimpulan Secara Umum	berilah tanda <i>checklist</i> (√) pada kolom dibawa ini
1	Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi	√
2	Layak digunakan dilapangan dengan revisi	
3	Tidak layak digunakan dilapangan	



Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat memberikan komentar dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Jombang, 13 Nov 2022
Validator

Dr. Faridatul Masruroh, M. Si.
NIDN. 0713058103



PERMOHONAN VALIDASI

INSTRUMEN PENELITIAN ANGKET UJI VALIDITAS SOAL

POSTTEST LKPD MATEMATIKA BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E*

Nama : Dr. Faridatul Masruroh, M.Si.
NIP/NIDN : 0713058103
Instansi/Lembaga : STKIP PGRI Jombang

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Permohonan Validasi Instrumen Penelitian Angket Uji Validitas Soal *Posttest* LKPD Matematika Berbasis *Learning Cycle 7E*”. Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh BSNP. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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.



memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Kriteria penilaian

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
1	Kesesuaian indikator dengan kriteria validitas					✓
2	Kesesuaian pernyataan dengan Indikator					✓
3	Kejelasan maksud pernyataan					✓
4	Ketepatan penggunaan kaidah Bahasa				✓	

Kesimpulan secara umum tentang Angket Uji Validitas Soal *Posttest*:

No	Kesimpulan Secara Umum	berilah tanda <i>checklist</i> (✓) pada kolom dibawa ini
1	Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi	✓
2	Layak digunakan dilapangan dengan revisi	
3	Tidak layak digunakan Dilapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalaham dan saran untu membperbaiki angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat memberikan komentar dengan



cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Jombang, 13 Nov 2022
Validator

Dr. Faridatul Masruroh, M. Si.
NIDN. 0713058103

UIN SUSKA RIAU



b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR VALIDASI

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING*

CYCLE 7E

Nama : Hayatun Nufus, M.Pd.
Instansi/Lembaga : UIN SUSKA RIAU

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.
Penyusun : Desy Mayang Sari
Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.
Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Angket uji validitas ahli teknologi pendidikan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Cycle 7E*". Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh BSNP. penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas Perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- Kriteria penilaian
 - TV** = Tidak Valid
 - KV** = Kurang Valid
 - CV** = Cukup Valid
 - V** = Valid
 - SV** = Sangat Valid

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
Ukuran LKPD	Ukuran Fisik LKPD					
	1. Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO.					✓
	2. Ukuran LKPD sesuai dengan isi materi.					✓
Desain Sampul LKPD (Cover)	Tata letak sampul LKPD					
	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) serta konsisten.				✓	
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik.				✓	



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

5. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional, seimbang dan seirama dengan letak isi (sesuai pola).			✓		
6. Warna unsur tataletak harmonis dan memperjelas fungsi materi di LKPD.		✓			
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
7. Ukuran huruf judul LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran LKPD dan nama pengarang.			✓		
8. Warna judul LKPD kontras dengan warna latar belakang.			✓		
9. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis Huruf.				✓	
Ilustrasi sampul LKPD					
10. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek			✓		

- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Desain Isi LKPD	secara visual.					
	11. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realita.		✓			
	Konsistensi tata letak					
	12. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				✓	
	13. Pemisahan antar paragraf jelas.			✓		
	Keharmonisan Unsur Tata Letak					
	14. Bidang cetak dan <i>margin</i> proporsional.				✓	
	15. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.				✓	
	Kelengkapan Tata Letak					
	16. Penempatan judul LKPD, sub judul LKPD dan angka halaman/ folio tidak mengganggu pemahaman.				✓	
	17. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) tidak mengganggu pemahaman.				✓	
	Tata letak mempercepat pemahaman					
	18. Penempatan hiasan/ ilustrasi sebagai latar belakang tidak				✓	



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

	mengganggu judul teks dan angka halaman.					
	19. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu Pemahaman.				✓	
Tipografi isi LKPD sederhana						
	20. Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak Berlebihan.				✓	
Ilustrasi isi						
	21. Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek.				✓	
	22. Bentuk dan ukuran ilustrasi akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				✓	
	23. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi.				✓	
	24. Ilustrasi ditampilkan secara kreatif dan Dinamis.				✓	

C. Penilaian Secara Umum

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

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validasi ahli teknologi pendidikan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> .		✓	✗		

Saran dan Perbaikan

1. Perbaiki gambar cover. Pilih yang lebih dekat ke konsep materi
2. Terlalu banyak kesalahan pengetikan. Baca ulang perhuruf, lalu perbaiki.
3. Perbaiki penulisan kapitalisasi
4. Perhatikan pemilihan warna. Jangan terlalu monoton.
5. Lengkapi tanda baca
6. Pikirkan kembali terkait KD 4 (Psikomotorik)
7. Perhatikan pemilihan warna font
8. Perbaiki dan perbaiki penulisan istilah asing
9. Perhatikan karakteristika dan perbedaan masy. kelind (pertanyaan, perintah, pernyataan, dll.)
10. Perhatikan kelengkapan Roud. cartikan
11. Perhatikan penulisan foto hubung da ketz depan
12. Perbaiki klon foto yg 55
dikalikan. Setoraskan g ketuhan
jawaban nian
13. Perbaiki daftar pustaka

Pekanbaru, 09 Desember 2022

Validator
@Nfr
Hayatun Nufus H.Pd.

NIP. 198710312015032005



LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING*
CYCLE 7E

Nama	: Veri Anggriawan, M.Pd.
Instansi/Lembaga	: Sekolah Globe National Plus 3

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Angket uji validitas ahli teknologi pendidikan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Cycle 7E*". Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh BSNP. penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas Perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- Kriteria penilaian
 - TV = Tidak Valid
 - KV = Kurang Valid
 - CV = Cukup Valid
 - V = Valid
 - SV = Sangat Valid

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
Ukuran LKPD	Ukuran Fisik LKPD					
	1. Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO.				✓	
	2. Ukuran LKPD sesuai dengan isi materi.				✓	
Desain Sampul LKPD (Cover)	Tata letak sampul LKPD					
	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) serta konsisten.					✓
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik.				✓	

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

5. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo,dll) proporsional, seimbang dan seirama dengan letak isi (sesuai pola).					✓
6. Warna unsur tataletak harmonis dan memperjelas fungsi materi di LKPD.					✓
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
7. Ukuran huruf judul LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran LKPD dan nama pengarang.					✓
8. Warna judul LKPD kontras dengan warna latar belakang.					✓
9. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis Huruf.					✓
Ilustrasi sampul LKPD					
10. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					✓



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

Desain Isi LKPD	secara visual.					
	11. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realita.					✓
	Konsistensi tata letak					
	12. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					✓
	13. Pemisahan antar paragraf jelas.				✓	
	Keharmonisan Unsur Tata Letak					
	14. Bidang cetak dan <i>margin</i> proporsional.				✓	
	15. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.					✓
	Kelengkapan Tata Letak					
	16. Penempatan judul LKPD, sub judul LKPD dan angka halaman/ folio tidak mengganggu pemahaman.				✓	
	17. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) tidak mengganggu pemahaman.				✓	
	Tata letak mempercepat pemahaman					
	18. Penempatan hiasan/ ilustrasi sebagai latar belakang tidak				✓	

- 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.

mengganggu judul teks dan angka halaman.					
19. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu Pemahaman.				✓	
Tipografi isi LKPD sederhana					
20. Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak Berlebihan.			✓		
Ilustrasi isi					
21. Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek.				✓	
22. Bentuk dan ukuran ilustrasi akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				✓	
23. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi.				✓	
24. Ilustrasi ditampilkan secara kreatif dan Dinamis.				✓	



C. Penilaian Secara Umum

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

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validasi ahli teknologi pendidikan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> .	✓				

Saran dan Perbaikan

Berdasarkan pengisian angket LKPD Validator, menyatakan bahwa LKPD Dapat digunakan tanpa revisi:

Saran : Warna tulisan, dan kombinasi warna pada LKPD konsisten, menarik, dan mudah di pahami, namun saran dari validator quite ditambahkan lagi ilustrasi/gambar yg mendukung materi.

Pekanbaru, 3 mei 2023

Validator

Veri Anggrawan

Veri Anggrawan, M. Pd.

NIP. 77210207172

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.



LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING*
CYCLE 7E

Nama	: Frengki CG.S, S.Si, M.Pd, Gr.
Instansi/Lembaga	:

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Kegurua UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Angket uji validitas ahli teknologi pendidikan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Cycle 7E*". Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh BSNP. penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas Perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- Kriteria penilaian
 - TV = Tidak Valid
 - KV = Kurang Valid
 - CV = Cukup Valid
 - V = Valid
 - SV = Sangat Valid

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
Ukuran LKPD	Ukuran Fisik LKPD					
	1. Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO.			✓		
	2. Ukuran LKPD sesuai dengan isi materi.					✓
Desain Sampul LKPD (Cover)	Tata letak sampul LKPD					
	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) serta konsisten.					✓
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik.					✓

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

5. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo,dll) proporsional, seimbang dan seirama dengan letak isi (sesuai pola).					✓
6. Warna unsur tataletak harmonis dan memperjelas fungsi materi di LKPD.					✓
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
7. Ukuran huruf judul LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran LKPD dan nama pengarang.					✓
8. Warna judul LKPD kontras dengan warna latar belakang.					✓
9. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis Huruf.					✓
Ilustrasi sampul LKPD					
10. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					✓

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

	secara visual.					
	11. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realita.					✓
Desain Isi LKPD	Konsistensi tata letak					
	12. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					✓
	13. Pemisahan antar paragraf jelas.				✓	
	Keharmonisan Unsur Tata Letak					
	14. Bidang cetak dan <i>margin</i> proporsional.				✓	
	15. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.					✓
	Kelengkapan Tata Letak					
	16. Penempatan judul LKPD, sub judul LKPD dan angka halaman/ folio tidak mengganggu pemahaman.					✓
	17. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) tidak mengganggu pemahaman.					✓
	Tata letak mempercepat pemahaman					
	18. Penempatan hiasan/ ilustrasi sebagai latar belakang tidak					✓

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

	mengganggu judul teks dan angka halaman.					
	19. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu Pemahaman.					✓
Tipografi isi LKPD sederhana						
	20. Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak Berlebihan.					✓
Ilustrasi isi						
	21. Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek.					✓
	22. Bentuk dan ukuran ilustrasi akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.					✓
	23. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi.				✓	
	24. Ilustrasi ditampilkan secara kreatif dan Dinamis.					✓

C. Penilaian Secara Umum

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

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validasi ahli teknologi pendidikan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> .	✓				

Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

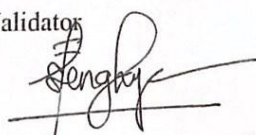
.....

.....

.....

Pekanbaru, ...2023

Validator



Fengki C.G.S, S.Si., M.Pd, Gr.

NIP.



LEMBAR VALIDASI

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING* *CYCLE 7E*

Nama : Anita Rahmadona, S.Pd
Instansi/Lembaga : SMA Negeri 3 Penyabungan

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Kegurua UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Angket uji validitas ahli Materi Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Cycle 7E*”. Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian oleh BSNP serta dari aspek Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Learning Cycle 7E*. penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas Perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

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.



A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Kriteria penilaian

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
Aspek Kelayakan Isi	1. LKPD memuat materi yang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					√
	2. LKPD memuat indikator pembelajaran yang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) Kompetensi Dasar (KD)					√
	3. LKPD memuat materi yang mencerminkan jabaran untuk mendukung pencapaian Kompetensi Dasar (KD)			√		
	4. LKPD memuat materi pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah diisyaratkan dalam indikator pencapaian kompetensi.				√	
	5. LKPD memuat fakta dan data yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	6. LKPD memuat contoh dan kasus yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik			√		
	7. LKPD memuat gambar dan ilustrasi yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik				√	
Aspek Kelayakan Penyajian	8. LKPD memuat notasi dan simbol yang disajikan secara benar menurut kelaziman yang berlaku dibidang matematika.					√
	9. LKPD memuat uraian materi, latihan atau contoh kasus untuk menumbuhkan kreativitas dan memahami materi lebih jauh.				√	
	10. LKPD memuat uraian materi, latihan atau contoh soal yang dapat membantu menguatkan kemampuan pemahaman peserta didik terkait materi Relasi dan Fungsi.				√	
	11. Soal-soal Relasi dan Fungsi yang ada pada LKPD dapat menguji pemahaman konsep peserta didik terkait materi pembelajaran Relasi dan Fungsi.				√	
Aspek Kelayakan Bahasa	12. Kalimat yang digunakan pada LKPD sederhana dan langsung tepat ke sasaran.			√		
	13. LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.				√	
	14. LKPD memuat kata dan kalimat yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia serta ejaan yang digunakan mengacu pada EYD.				√	



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

Aspek Learning Cycle 7E

15. LKPD membantu peserta didik mendatangkan pengetahuan awal mereka.					√
16. LKPD membantu memfokuskan perhatian peserta didik dan merangsang kemampuan berpikir serta membangkitkan minat dan motivasi terhadap konsep yang akan diajarkan.				√	
17. LKPD membimbing peserta didik memperoleh pengetahuan langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari.					√
18. LKPD memperkenalkan peserta didik pada konsep dan teori baru.					√
19. LKPD mengarahkan peserta didik menerapkan simbol, definisi yang berkaitan dengan contoh dari pelajaran yang akan dipelajari.					√
20. LKPD berisikan penilaian kegiatan peserta didik.					√
21. LKPD membantu peserta didik menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.			√		



C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilahkan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut :

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validasi ahli materi pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Learning Cycle 7E		√			

Saran dan Perbaikan

Materi kurang lengkap, tambah 1 kegiatan LKPD dan lebihkan spasinya jangan terlalu sempit

.....

.....

Pekanbaru, 3 April 2023

Validator

Anita Rahmadona, S.Pd

NIP. 19800430 200604 2 023

LEMBAR VALIDASI

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING*
CYCLE 7E

Nama : Fadhilah Asfiani Rangkuti S.Pd
Instansi/Lembaga : SMA 2 Plus Penyabungan

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Angket uji validitas ahli Materi Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Cycle 7E*”. Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian oleh BSNP serta dari aspek Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Learning Cycle 7E*. penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas Perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sateislami 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.



D. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Kriteria penilaian

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

E. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
Aspek Kelayakan Isi	1. LKPD memuat materi yang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					√
	2. LKPD memuat indikator pembelajaran yang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) Kompetensi Dasar (KD)					√
	3. LKPD memuat materi yang mencerminkan jabaran untuk mendukung pencapaian Kompetensi Dasar (KD)				√	
	4. LKPD memuat materi pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah diisyaratkan dalam indikator pencapaian kompetensi.				√	
	5. LKPD memuat fakta dan data yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	6. LKPD memuat contoh dan kasus yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik				√
	7. LKPD memuat gambar dan ilustrasi yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik			√	
Aspek Kelayakan Penyajian	8. LKPD memuat notasi dan simbol yang disajikan secara benar menurut kelaziman yang berlaku dibidang matematika.				√
	9. LKPD memuat uraian materi, latihan atau contoh kasus untuk menumbuhkan kreativitas dan memahami materi lebih jauh.		√		
	10. LKPD memuat uraian materi, latihan atau contoh soal yang dapat membantu menguatkan kemampuan pemahaman peserta didik terkait materi Relasi dan Fungsi.			√	
	11. Soal-soal Relasi dan Fungsi yang ada pada LKPD dapat menguji pemahaman konsep peserta didik terkait materi pembelajaran Relasi dan Fungsi.				√
Aspek Kelayakan Bahasa	12. Kalimat yang digunakan pada LKPD sederhana dan langsung tepat ke sasaran.				√
	13. LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.			√	
	14. LKPD memuat kata dan kalimat yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia serta ejaan yang digunakan mengacu pada EYD.			√	



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Aspek
Learning
Cycle 7E**

15. LKPD membantu peserta didik mendatangkan pengetahuan awal mereka.					√
16. LKPD membantu memfokuskan perhatian peserta didik dan merangsang kemampuan berpikir serta membangkitkan minat dan motivasi terhadap konsep yang akan diajarkan.				√	
17. LKPD membimbing peserta didik memperoleh pengetahuan langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari.				√	
18. LKPD memperkenalkan peserta didik pada konsep dan teori baru.					√
19. LKPD mengarahkan peserta didik menerapkan simbol, definisi yang berkaitan dengan contoh dari pelajaran yang akan dipelajari.				√	
20. LKPD berisikan penilaian kegiatan peserta didik.					√
21. LKPD membantu peserta didik menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.				√	

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



F. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilahkan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validasi ahli materi pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Learning Cycle 7E		√			

Saran dan Perbaikan

- Gambar diperjelas lagi dan sesuaikan dengan masing masing materi.
- Tambah spasi untuk jawaban siswa.

Pekanbaru, 3 April 2023

Validator

Fadhilah Asfiani Rangkuti S.Pd

NIP. 19830 4152009042004

LAMPIRAN E.6

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING*
CYCLE 7E

Nama	: JEFRIZAL, S.Pd.
Instansi/Lembaga	: SMK Perpagakan Riau

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Kegurua UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Angket uji validitas ahli Materi Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Cycle 7E*". Aspek penilaian materi Lembar Kerja Peserta Didik ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian oleh BSNP serta dari aspek Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Learning Cycle 7E*. penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik ini. Atas Perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang disediakan dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- Kriteria penilaian
 - TV = Tidak Valid
 - KV = Kurang Valid
 - CV = Cukup Valid
 - V = Valid
 - SV = Sangat Valid

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
Aspek Kelayakan Isi	1. LKPD memuat materi yang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					✓
	2. LKPD memuat indikator pembelajaran yang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) Kompetensi Dasar (KD)					✓
	3. LKPD memuat materi yang mencerminkan jabaran untuk mendukung pencapaian Kompetensi Dasar (KD)					✓
	4. LKPD memuat materi pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah diisyaratkan dalam indikator pencapaian kompetensi.					✓
	5. LKPD memuat fakta dan data yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik.					✓

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

	6. LKPD memuat contoh dan kasus yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik				✓	
	7. LKPD memuat gambar dan ilustrasi yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik					✓
Aspek Kelayakan Penyajian	8. LKPD memuat notasi dan simbol yang disajikan secara benar menurut kelaziman yang berlaku dibidang matematika.					✓
	9. LKPD memuat uraian materi, latihan atau contoh kasus untuk menumbuhkan kreativitas dan memahami materi lebih jauh.				✓	
	10. LKPD memuat uraian materi, latihan atau contoh soal yang dapat membantu menguatkan kemampuan pemahaman peserta didik terkait materi Relasi dan Fungsi.				✓	
	11. Soal-soal Relasi dan Fungsi yang ada pada LKPD dapat menguji pemahaman konsep peserta didik terkait materi pembelajaran Relas dan Fungsi.					✓
Aspek Kelayakan Bahasa	12. Kalimat yang digunakan pada LKPD sederhana dan langsung tepat ke sasaran.				✓	
	13. LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.					✓
	14. LKPD memuat kata dan kalimat yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia serta ejaan yang digunakan mengacu pada EYD.					✓

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

Aspek Learning Cycle 7E	15. LKPD membantu peserta didik mendapatkan pengetahuan awal mereka.					✓
	16. LKPD membantu memfokuskan perhatian peserta didik dan merangsang kemampuan berpikir serta membangkitkan minat dan motivasi terhadap konsep yang akan diajarkan.				✓	
	17. LKPD membimbing peserta didik memperoleh pengetahuan langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari.					✓
	18. LKPD memperkenalkan peserta didik pada konsep dan teori baru.				✓	
	19. LKPD mengarahkan peserta didik menerapkan simbol, definisi yang berkaitan dengan contoh dari pelajaran yang akan dipelajari.					✓
	20. LKPD berisikan penilaian kegiatan peserta didik.					✓
	21. LKPD membantu peserta didik menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.					✓

ikan dan menyebutkan sumber:
karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas

C. Penilaian Secara Umum

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

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validasi ahli materi pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Learning Cycle 7E		✓			

Saran dan Perbaikan

- Perhatikan lagi penulisan dan penggunaan Bahasa dalam Soal dan Masalah.
- Sajikan Balok dan Permasalahan yang menumbuhkan kreatifitas siswa.

Pekanbaru, 9 Mei 2023

Validator


NIP.

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING*
CYCLE 7E

Nama Siswa :
 Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

A. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan apa yang kamu rasakan. Apapun komentar atau penilaian yang diberikan tidak akan mempengaruhi nilai matematikamu. Setiap butir dalam lembar berikut diisi dengan ketentuan sebagai berikut :

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 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Kurang Setuju

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Daya Tarik :						
	Menurut saya Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini memiliki penampilanyang menarik.					
2	Menurut saya Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini memiliki pemilihan warna yang menarik.					
3	Gambar-Gambar pada Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini mudah dimengerti dan menarik.					
4	Gambar yang disajikan sudah sesuai dengan materi. (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit).					
	Saya lebih senang dan tertarik belajar matematika menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini.					
	Penyajian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini menarik minat untuk belajar.					
	Saya merasa tidak bosan selama menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini.					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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.

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



Kemudahan Penggunaan :					
© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Langkah-langkah <i>Learning Cycle 7E</i> yang dikerjakan memberikan manfaat kemudahan bagi saya dalam memahami materi.				
	Latihan soal dalam Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini membantu saya lebih cepat dalam memahami materi relasi dan fungsi.				
	Penyajian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini disesuaikan dengan kebutuhan saya dan lebih praktis digunakan.				
	Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> menggunakan kalimat sederhana sehingga mudah bagi saya untuk memahami dalam kalimat yang disajikan.				
	Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> dapat saya gunakan secara mandiri.				
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim	Belajar menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini membuat saya lebih aktif dan bersemangat.				
Waktu :					
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim	Waktu yang disediakan dapat menyelesaikan soal-soal dalam Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini cukup efisien.				
	Belajar dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> ini tidak memerlukan waktu yang lama bagi saya untuk memahami materi.				

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.

Komentar dan Saran :

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.

Pekanbaru, Mei 2023

Peserta Didik

.....

UIN SUSKA RIAU

ANGKET UJI VALIDITAS SOAL POST TEST

LKPD RELASI DAN FUNGSI BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E*

Nama :

Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Penyusun : Desy Mayang Sari

Pembimbing : Ade Irma, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa, saya memohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian serta mengisi angket penilaian ini. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKPD yang akan dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini. Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

- 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 dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

- TV** : Berarti “**Tidak Valid** ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- KV** : Berarti “**Kurang Valid**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- CV** : Berarti “**Cukup Valid** ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- V** : Berarti “**Valid**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- SV** : Berarti “**Sangat Valid**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Penilaian				
		TV	KV	CV	V	SV
Kesesuaian dengan indikator materi						
1	Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk mendefinisikan relasi dan fungsi.					✓
2	Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk menemukan contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.					✓
3	Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk menyelesaikan soal relasi dan fungsi dengan cara menentukan diagram panah, diagram kartesius dan pasangan berurutan.					✓
4	Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk menjelaskan hubungan relasi dan fungsi.			✓		

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

5	Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk menentukan domain, kodomain dan range dari suatu relasi dan fungsi.			✓		
Kesesuaian dengan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis						
6	Terdapat pertanyaan yang mengarahkan siswa menjawab pertanyaan dengan konsep yang telah ditemukan pada materi.			✓		
7	Pertanyaan yang ada sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.			✓		
Kelengkapan unsur lainnya						
8	Kelengkapan format naskah soal (identitas siswa, petunjuk soal, dan soal).					✓
9	Kesesuaian soal dengan kisi-kisi.			✓		
10	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan karakteristik peserta didik.			✓		
11	Aspek bahasa mudah dipahami.			✓		
12	Alokasi waktu dalam pengerjaan soal.			✓		



C. Penilaian Secara Umum

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

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap format instrument angket validitas soal tes Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Learning Cycle 7E</i> .		✓			

Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, ...2023

Validator

Fengki C.G.S, S.Si., M.Pd, Gr.

NIP.

- 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 F.1

HASIL UJI VALIDITAS LKPD
AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Komponen	Responden		
	1	2	3
Ukuran LKPD			
Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO.	5	4	5
Ukuran LKPD sesuai dengan isi materi.	5	4	5
Desain Sampul LKPD (Cover)			
Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) serta konsisten.	4	5	5
Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik.	4	4	5
Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional, seimbang dan seirama dengan letak isi (sesuai pola).	3	4	5
Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi materi di LKPD.	2	4	5
Ukuran huruf judul LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran LKPD dan nama pengarang.	4	4	5
Warna judul LKPD kontras dengan warna latar belakang.	3	5	5
Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.	4	5	5
Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek secara visual.	3	5	5
Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan Realita	2	5	5
Desain Isi LKPD			
Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.	4	5	5
Pemisahan antar paragraf jelas.	3	4	4



14	Bidang cetak dan <i>margin</i> proporsional.	4	4	4
15	Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.	4	5	5
16	Penempatan judul LKPD, sub judul LKPD dan angka halaman/ folio tidak mengganggu pemahaman.	4	4	5
17	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) tidak mengganggu pemahaman.	4	4	5
18	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latarbelakang tidak mengganggu judul teks dan angka halaman.	4	4	5
19	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu Pemahaman.	4	4	5
20	Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan.	4	3	5
21	Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek.	4	5	5
22	Bentuk dan ukuran ilustrasi akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.	4	4	5
23	Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi.	4	4	4
24	Ilustrasi ditampilkan secara kreatif dan dinamis.	4	4	5

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UJI VALIDITAS LKPD

AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Komponen		Responden		
Aspek Kelayakan Isi		1	2	3
10	LKPD memuat materi yang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	5	5	5
	LKPD memuat indikator pembelajaran yang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) Kompetensi Dasar (KD)	5	5	5
	LKPD memuat materi yang mencerminkan jabaran untuk mendukung pencapaian Kompetensi Dasar (KD)	3	4	5
	LKPD memuat materi pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah diisyaratkan dalam indikator pencapaian kompetensi.	4	4	5
	LKPD memuat fakta dan data yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik.	4	5	5
	LKPD memuat contoh dan kasus yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik	3	5	4
	LKPD memuat gambar dan ilustrasi yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik	4	4	5
Aspek Kelayakan Penyajian				
8	LKPD memuat notasi dan simbol yang disajikan secara benar menurut kelaziman yang berlaku di matematika.	5	5	5



6 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.

	LKPD memuat uraian materi, latihan atau contoh kasus untuk menumbuhkan kreativitas dan memahami materi lebih jauh.	4	3	4
	LKPD memuat uraian materi, latihan atau contoh soal yang dapat membantu menguatkan kemampuan pemahaman peserta didik terkait materi Relasi dan Fungsi.	4	4	4
	Soal-soal Relasi dan Fungsi yang ada pada LKPD dapat menguji pemahaman konsep peserta didik terkait materi pembelajaran Relasi dan Fungsi.	4	5	5
Aspek Kelayakan Kebahasaan				
12	Kalimat yang digunakan pada LKPD sederhana dan langsung tepat ke sasaran.	3	5	4
13	LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	4	4	5
14	LKPD memuat kata dan kalimat yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia serta ejaan yang digunakan mengacu pada EYD.	4	4	5
Aspek Learning Cycle 7E				
15	LKPD membantu peserta didik mendatangkan pengetahuan awal mereka.	5	5	5
16	LKPD membantu memfokuskan perhatian peserta didik dan merangsang kemampuan berpikir serta membangkitkan minat dan motivasi terhadap konsep yang akan diajarkan.	4	4	4
17	LKPD membimbing peserta didik memperoleh pengetahuan langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari.	5	4	5



18

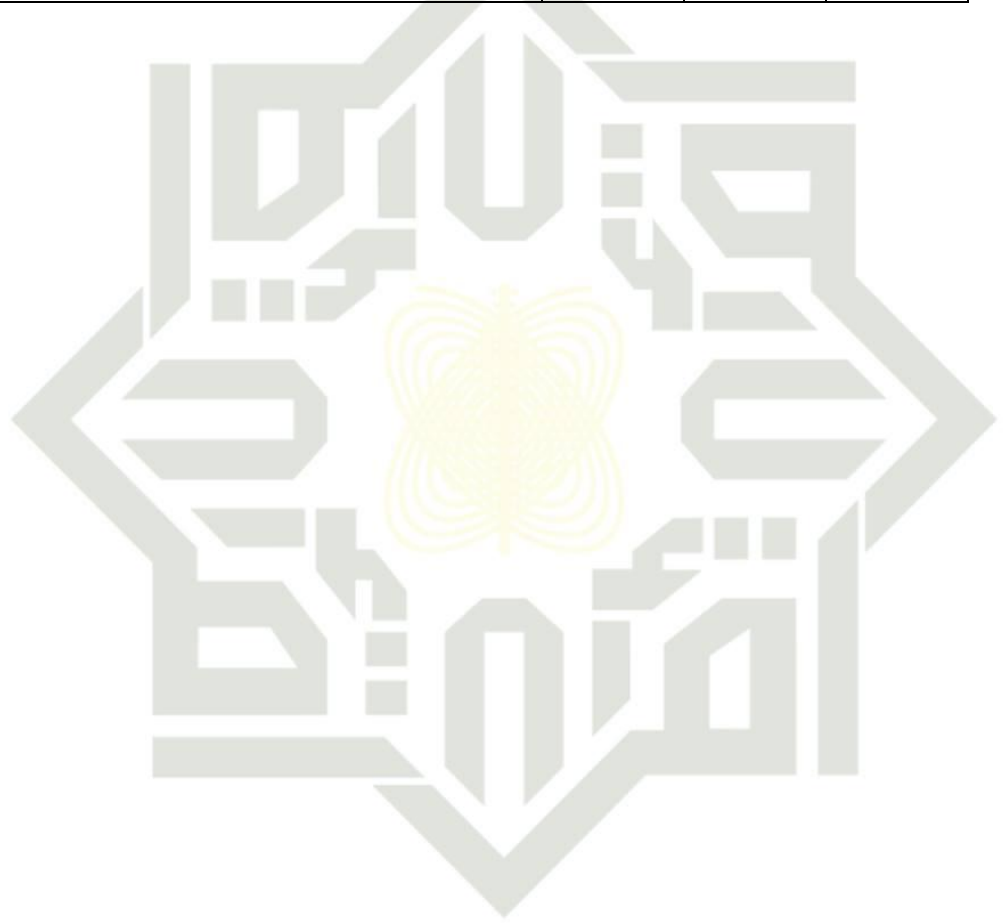
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LKPD memperkenalkan peserta didik pada konsep dan teori baru.	5	5	4
LKPD mengarahkan peserta didik menerapkan simbol, definisi yang berkaitan dengan contoh dari pelajaran yang akan dipelajari.	5	4	5
LKPD berisikan penilaian kegiatan peserta didik.	5	5	5
LKPD membantu peserta didik menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.	3	4	5



UIN SUSKA RIAU



HASIL UJI VALIDITAS

SOAL *POSTTEST* PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Komponen		Responden Ahli
Kesesuaian dengan indikator materi		
1. Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk mendefinisikan relasi dan fungsi.		5
2. Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk menemukan contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.		5
3. Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk menyelesaikan soal relasi dan fungsi dengan cara menentukan diagram panah, diagram kartesius dan pasangan berurutan.		5
4. Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk menjelaskan hubungan relasi dan fungsi.		3
5. Terdapat pertanyaan yang meminta peserta didik untuk menentukan domain, kodomain dan range dari suatu relasi dan fungsi.		3
Kesesuaian dengan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis		
6. Terdapat pertanyaan yang mengarahkan siswa menjawab pertanyaan dengan konsep yang telah ditemukan pada materi.		4
7. Pertanyaan yang ada sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.		4
Kelengkapan unsur lainnya		
8. Kelengkapan format naskah soal (identitas siswa, petunjuk soal, dan soal).		5
9. Kesesuaian soal dengan kisi- kisi.		4
10. Tingkat kesulitan soal sesuai dengan karakteristik peserta didik.		4
11. Aspek bahasa mudah dipahami.		4
12. Alokasi waktu dalam pengerjaan soal.		4

© Hak cipta dimiliki oleh 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS LKPD BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E*

OLEH VALIDATOR AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Hak Cipta 1. Dili No	Res- ponden	Skor Tiap Responden																								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1. Ahli 1	Amiik UIN Suska Riau	5	5	4	4	3	2	4	3	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90
2. Ahli 2		4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	90
3. Ahli 3		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	117
S1		4	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
S2		3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	77
S3		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	93
ΣS		11	11	11	10	9	8	10	10	11	10	9	11	8	9	11	10	10	10	10	9	11	10	9	10	238
n(c-1)		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	288
Nilai Validitas		0.82																								

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, 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



1.1 Ukuran LKPD

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
1	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
2	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
Jumlah	10	8	10	8	6	8	22	24	0.92	Sangat Valid

1.2 Desain Sampul LKPD (Cover)

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
3	4	5	5	3	4	4	11	12	0.92	Sangat Valid
4	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
5	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
6	2	4	5	1	3	4	8	12	0.67	Valid
7	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
8	3	5	5	2	4	4	10	12	0.83	Sangat Valid
9	4	5	5	3	4	4	11	12	0.92	Sangat Valid
10	3	5	5	2	4	4	10	12	0.83	Sangat Valid
11	2	5	5	1	4	4	9	12	0.75	Valid
Jumlah	29	41	45	20	32	36	88	108	0.81	Sangat Valid



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, 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

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
12	4	5	5	3	4	4	11	12	0.92	Sangat Valid
13	3	4	4	2	3	3	8	12	0.67	Valid
14	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
15	4	5	5	3	4	4	11	12	0.92	Sangat Valid
16	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
17	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
18	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
19	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
20	4	3	5	3	2	4	9	12	0.75	Valid
21	4	5	5	3	4	4	11	12	0.92	Sangat Valid
22	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
23	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
24	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	51	54	62	38	41	49	128	156	0.82	Sangat Valid



LAMPIRAN G.2

**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS LKPD BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E*
OLEH VALIDATOR AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta

UIN Suska Riau

State Islamic Univ

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, 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	Responden	Skor Tiap Responden																					Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	Ahli 1	5	5	3	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	3	88
2	Ahli 2	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	94
3	Ahli 3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	99
	S1	4	4	2	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	2	67
	S2	4	4	3	3	4	4	3	4	2	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	73
	S3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	78
	ΣS	12	12	9	10	11	9	10	12	8	9	11	9	10	10	12	10	11	11	11	12	9	218
	n(c-1)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	252
	Nilai Validitas	0.86																					



Aspek Kelayakan Isi

Indikator A

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
1	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
2	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
3	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
4	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	17	18	20	13	14	16	43	48	0.90	Sangat Valid

Indikator B

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
5	4	5	5	3	4	4	11	12	1.00	Sangat Valid
6	3	5	4	2	4	3	9	12	0.75	Valid
7	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	11	14	14	8	11	11	30	36	0.83	Sangat Valid



Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator A

Hal Cipta dan Undang-Undang

Hal

UIN SUSKA RIAU

State Islamic Univ

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
8	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
9	4	3	4	3	2	3	8	12	0.67	Valid
Jumlah	9	8	9	7	6	7	20	24	0.83	Sangat Valid

Indikator B

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
10	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
11	4	5	5	3	4	4	11	12	0.92	Sangat Valid
Jumlah	8	9	9	6	7	7	20	24	0.83	Sangat Valid



Indikator A

Hal 10
ik Cipta dan Pengembangan-U-ling

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
12	3	5	4	2	4	3	9	12	0.75	Valid
Jumlah	3	5	4	2	4	3	9	12	0.75	Valid

Indikator B

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
13	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid

Indikator C

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
14	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid



Hak cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	v	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
15	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
16	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
17	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
18	5	5	4	4	4	3	11	12	0.92	Sangat Valid
19	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
20	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
21	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
Jumlah	32	32	33	25	25	26	76	84	0.90	Sangat Valid

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, 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

DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL
LKPD BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E*

No	Responden	Skor Tiap Responden															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	S.1	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	67
2	S.2	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	70
3	S.3	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	68
4	S.4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	70
5	S.5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	69
6	S.6	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	66
7	S.7	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	3	5	5	4	4	63
Jumlah		34	30	30	33	31	33	30	32	31	30	29	33	34	32	31	473
Skor Maximal		35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	525
Rata-rata		4.86	4.29	4.29	4.71	4.43	4.71	4.29	4.57	4.43	4.29	4.14	4.71	4.86	4.57	4.43	818
Persentase		97.1	85.7	85.7	94.3	88.6	94.3	85.7	91.4	88.6	85.7	82.9	94.3	97.1	91.4	88.6	1351.4
Rata-rata Persentase		90.04%															



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa
- Indikator A
- Indikator B

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen							Jumlah	Skor Maximal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7				
1	5	5	5	5	5	5	4	34	35	97.14	Sangat Praktis
2	4	4	4	5	5	4	4	30	35	85.71	Sangat Praktis
3	5	4	5	4	5	4	3	30	35	85.71	Sangat Praktis
4	4	5	5	5	5	5	4	33	35	94.29	Sangat Praktis
Jumlah	18	18	19	19	20	18	15	127	140	362.85	
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	90.71%										Sangat Praktis

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen							Jumlah	Skor Maximal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7				
5	5	4	5	5	4	4	4	31	35	88.57	Sangat Praktis
6	4	5	4	5	5	5	5	33	35	94.28	Sangat Praktis
7	4	5	4	4	4	4	5	30	35	85.71	Sangat Praktis
Jumlah	13	14	13	14	13	13	14	94	105	268.56	
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	89.52%										Sangat Praktis



Kemudahan Penggunaan

Indikator A

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

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen							Jumlah	Skor Maximal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7				
8	5	5	4	5	4	5	4	32	35	91.42	Sangat Praktis
9	4	5	5	4	4	5	4	31	35	88.57	Sangat Praktis
10	4	4	4	4	5	4	5	30	35	85.71	Sangat Praktis
Jumlah	13	14	13	13	13	14	13	93	105	265.7	
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	88.56%										Sangat Praktis

Indikator B

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen							Jumlah	Skor Maximal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7				
11	4	5	4	4	5	4	3	29	35	82.85	Sangat Praktis
12	5	5	5	5	4	4	5	33	35	94.28	Sangat Praktis
13	5	5	5	5	5	4	5	34	35	97.14	Sangat Praktis
Jumlah	14	15	14	14	14	12	13	96	105	274.27	
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	91.42%										Sangat Praktis

Nomor Komponen	Skor Tiap Komponen							Jumlah	Skor Maximal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7				
14	5	4	5	5	4	5	4	32	35	91.42	Sangat Praktis
15	4	5	4	5	5	4	4	31	35	88.57	Sangat Praktis
Jumlah	9	9	9	10	9	9	8	63	70	179.99	
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	89.99%										Sangat Praktis

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, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



LAMPIRAN G.4

DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK TERBATAS

LKPD BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E*

© 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, 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

Responden	Skor Tiap Responden															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Siswa 1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
Siswa 2	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	69
Siswa 3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
Siswa 4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	71
Siswa 5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	68
Siswa 6	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	72
Siswa 7	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	68
Siswa 8	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	73
Siswa 9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
Siswa 10	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	70
Siswa 11	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	69
Siswa 12	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	62
Siswa 13	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	68
Siswa 14	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	65
Siswa 15	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
Siswa 16	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
Siswa 17	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	67
Siswa 18	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	68
Siswa 19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
Siswa 20	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
Siswa 21	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
Siswa 22	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	69



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, 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

Siswa 23	5	5	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	69
Siswa 24	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	68
Siswa 25	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	68
Siswa 26	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	5	3	5	5	5	68
Siswa 27	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	71
Siswa 28	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	4	4	66
Siswa 29	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	70
Siswa 30	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	68
Jumlah	141	142	146	138	144	135	140	136	140	138	143	139	141	141	138	2102
Skor Maksimal	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	2250
Rata-Rata	4.7	4.73	4.87	4.6	4.8	4.5	4.67	4.53	4.67	4.6	4.77	4.63	4.7	4.7	4.6	70.07
Persentase	94	94.7	97.3	92	96	90	93.3	90.7	93.3	92	95.3	92.7	94	94	92	1401.33
Rata-Rata Persentase	92.72%															

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, 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

A. Daya Tarik

Responden	Skor Tiap Responden							Jumlah	Skor Maksimal	Persentase keidealan %	Kategori
	1	2	3	4	5	6	7				
Siswa 1	5	4	5	5	5	5	5	34	35	97	Sangat Praktis
Siswa 2	4	5	5	5	4	5	4	32	35	91	Sangat Praktis
Siswa 3	5	5	5	5	5	5	5	35	35	100	Sangat Praktis
Siswa 4	5	5	5	5	5	4	5	34	35	97	Sangat Praktis
Siswa 5	5	5	5	5	5	3	5	33	35	94	Sangat Praktis
Siswa 6	5	5	5	4	5	5	5	34	35	97	Sangat Praktis
Siswa 7	4	5	5	5	5	4	4	32	35	91	Sangat Praktis
Siswa 8	4	5	5	4	5	5	5	33	35	94	Sangat Praktis
Siswa 9	5	5	5	5	5	5	5	35	35	100	Sangat Praktis
Siswa 10	5	5	5	4	4	4	4	31	35	89	Sangat Praktis

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, 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

Siswa 11	5	5	5	5	5	5	5	35	35	100	Sangat Praktis
Siswa 12	4	5	4	4	5	5	4	31	35	89	Sangat Praktis
Siswa 13	5	4	5	5	5	4	5	33	35	94	Sangat Praktis
Siswa 14	5	4	5	4	4	5	4	31	35	89	Sangat Praktis
Siswa 15	5	4	5	5	5	5	5	34	35	97	Sangat Praktis
Siswa 16	5	5	5	4	5	5	5	34	35	97	Sangat Praktis
Siswa 17	5	5	4	4	5	4	5	32	35	91	Sangat Praktis
Siswa 18	4	5	5	5	5	4	5	33	35	94	Sangat Praktis
Siswa 19	5	5	5	5	5	5	5	35	35	100	Sangat Praktis
Siswa 20	5	4	5	5	5	5	5	34	35	97	Sangat Praktis
Siswa 21	4	5	5	5	5	5	5	34	35	97	Sangat Praktis
Siswa 22	5	4	4	5	5	5	5	33	35	94	Sangat Praktis
Siswa 23	5	5	4	5	5	4	4	32	35	91	Sangat Praktis
Siswa 24	5	4	5	5	5	4	5	33	35	94	Sangat Praktis

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, 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

Siswa 25	4	4	5	4	4	4	4	29	35	83	Sangat Praktis
Siswa 26	5	5	5	4	5	5	4	33	35	94	Sangat Praktis
Siswa 27	4	5	5	5	4	4	5	32	35	91	Sangat Praktis
Siswa 28	5	5	5	4	4	4	4	31	35	89	Sangat Praktis
Siswa 29	4	5	5	4	5	4	4	31	35	89	Sangat Praktis
Siswa 30	5	5	5	4	5	4	5	33	35	94	Sangat Praktis
Jumlah	141	142	146	138	144	135	140	986	1050	2817%	-
Rata-rata Persentase	93.90%										

B. Kemudahan Penggunaan

Responden	Skor Tiap Responden						Jumlah	Skor Maksimal	Persentase keidealan %	Kategori
	8	9	10	11	12	13				
Siswa 1	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Praktis
Siswa 2	5	5	5	5	4	4	28	30	93	Sangat Praktis
Siswa 3	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Praktis
Siswa 4	5	5	5	4	4	5	28	30	93	Sangat Praktis
Siswa 5	5	5	4	4	4	5	27	30	90	Sangat Praktis



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, 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

Siswa 6	5	5	5	5	5	4	29	30	97	Sangat Praktis
Siswa 7	4	5	5	4	5	5	28	30	93	Sangat Praktis
Siswa 8	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Praktis
Siswa 9	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Praktis
Siswa 10	5	4	5	5	5	5	29	30	97	Sangat Praktis
Siswa 11	4	4	4	5	4	5	26	30	87	Sangat Praktis
Siswa 12	4	4	3	4	4	4	23	30	77	Praktis
Siswa 13	4	5	4	5	5	4	27	30	90	Sangat Praktis
Siswa 14	4	5	4	5	4	4	26	30	87	Sangat Praktis
Siswa 15	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Praktis
Siswa 16	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Praktis
Siswa 17	4	4	4	4	4	5	25	30	83	Sangat Praktis
Siswa 18	4	4	4	5	5	4	26	30	87	Sangat Praktis
Siswa 19	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Praktis



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, 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

Siswa 20	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Praktis
Siswa 21	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Praktis
Siswa 22	5	5	5	5	5	3	28	30	93	Sangat Praktis
Siswa 23	3	5	5	5	5	5	28	30	93	Sangat Praktis
Siswa 24	4	4	4	4	4	5	25	30	83	Sangat Praktis
Siswa 25	5	4	5	5	5	5	29	30	97	Sangat Praktis
Siswa 26	5	4	3	5	3	5	25	30	83	Sangat Praktis
Siswa 27	5	4	5	5	5	5	29	30	97	Sangat Praktis
Siswa 28	3	5	5	5	5	4	27	30	90	Sangat Praktis
Siswa 29	4	5	5	5	5	5	29	30	97	Sangat Praktis
Siswa 30	4	4	4	4	4	5	25	30	83	Sangat Praktis
Jumlah	136	140	138	143	139	141	837	900	2790%	-
Rata-rata Persentase	93.00%									

c. Waktu

Responden	Skor Tiap Responden		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase keidealan %	Kategori
	1	2				
Siswa 1	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 2	5	4	9	10	90	Sangat Praktis
Siswa 3	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 4	4	5	9	10	90	Sangat Praktis
Siswa 5	4	4	8	10	80	Sangat Praktis
Siswa 6	5	4	9	10	90	Sangat Praktis
Siswa 7	4	4	8	10	80	Sangat Praktis
Siswa 8	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 9	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 10	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 11	4	4	8	10	80	Sangat Praktis
Siswa 12	4	4	8	10	80	Sangat Praktis

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, 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

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, 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

Siswa 13	4	4	8	10	80	Sangat Praktis
Siswa 14	4	4	8	10	80	Sangat Praktis
Siswa 15	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 16	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 17	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 18	5	4	9	10	90	Sangat Praktis
Siswa 19	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 20	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 21	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 22	4	4	8	10	80	Sangat Praktis
Siswa 23	5	4	9	10	90	Sangat Praktis
Siswa 24	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 25	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 26	5	5	10	10	100	Sangat Praktis

Siswa 27	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 28	4	4	8	10	80	Sangat Praktis
Siswa 29	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Siswa 30	5	5	10	10	100	Sangat Praktis
Jumlah	141	138	279	300	2790	-
Rata-rata Persentase	93.00%					

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, 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 G.5

© Hak cipta

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, 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

ka Riau

State Islamic Univ

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS SOAL

POSTTEST

Responden	Skor Tiap Responden												Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ahli <i>Posttest</i>	5	5	5	3	3	4	4	5	4	4	4	4	50
Jumlah	5	5	5	3	3	4	4	5	4	4	4	4	50
Skor Maksimal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
Persentase Keidealan	50	50	50	30	30	40	40	50	40	40	40	40	500
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	8,33%												



Kesesuaian dengan Indikator Materi

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Ahli	Jumlah	Skor Maximal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
1	5	5	5	50	Sangat Valid
2	5	5	5	50	Sangat Valid
3	5	5	5	50	Sangat Valid
4	3	3	5	30	Cukup Valid
5	3	3	5	30	Cukup Valid
Jumlah	21	21	25	210	
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	84%				

Kesesuaian dengan Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Ahli	Jumlah	Skor Maximal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
6	4	4	5	40	Valid
7	4	4	5	40	Valid
Jumlah	8	8	10	80	
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	80%				

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, 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

atau seluruh

encantumkan dan menyebutkan sumber:



Kelengkapan unsur lainnya

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

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Ahli	Jumlah	Skor Maximal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
8	5	5	5	50	Sangat Valid
9	4	4	5	40	Valid
10	4	4	5	40	Valid
11	4	4	5	40	Valid
12	4	4	5	40	Valid
Jumlah	21	21	25	210	
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	84%				

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, 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

PERHITUNGAN DATA HASIL VALIDITAS SOAL *POSTTEST* SECARA KESELURUHAN

No	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor Maximal	Nilai Validasi (%)	Kategori
1	Kesesuaian dengan Indikator Materi	21	25	84	Sangat Valid
2	Kesesuaian dengan Indikator Pemahaman Konsep Matematis	8	10	80	Sangat Valid
3	Kelengkapan unsur lainnya	21	25	84	Sangat Valid
Jumlah		50	60	248	
Rata-rata Persentase Keidealan (%)		82.7%			



SOAL POSTTEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Nama :

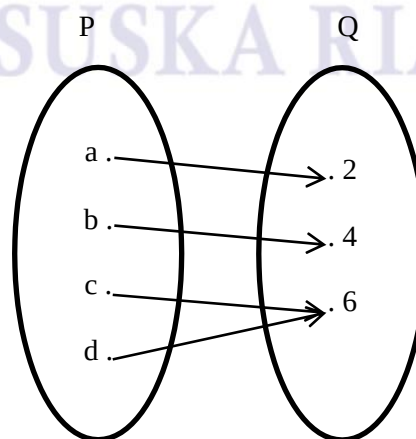
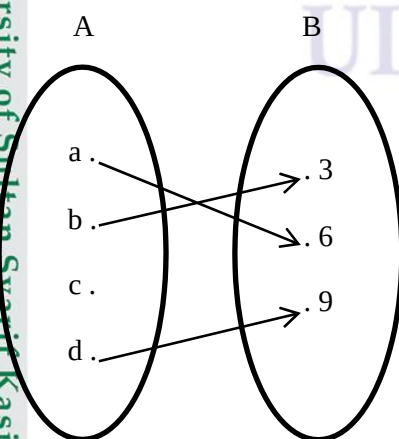
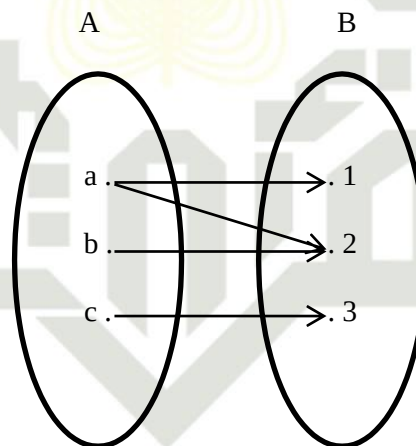
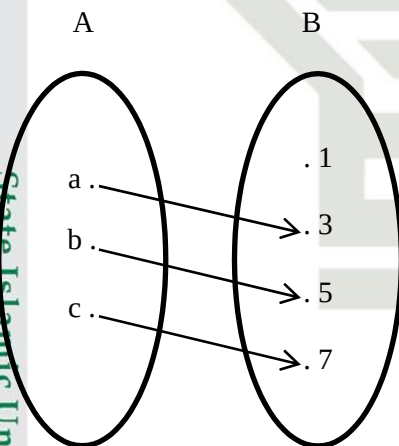
Kelas :

Petunjuk Pengerjaan Soal :

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal dan bacalah soal dengan teliti!
Tulislah jawabanmu pada kertas *HVS*!
2. Jika ada soal yang tidak jelas, silahkan tanya pada guru/pengawas!
3. Dilarang meminta dan memberi jawaban kepada teman!
4. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum kamu serahkan kepada guru/pengawas!

Soal :

1. Menurut pemahamanmu, apa yang dimaksud dengan relasi dan fungsi?
2. Dari diagram berikut manakah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi?
Berikan alasanmu!





3. Buatlah 2 contoh diagram yang merupakan fungsi !
4. Diketahui $A = \{2,4,9,15\}$, $B = \{2,3,5,6\}$. Nyatakan relasi dari himpunan A ke B “*kelipatan dari*” dalam bentuk diagram panah, diagram cartesius dan pasangan berurutan!
5. Diketahui $f(x) = 2x + 2$ dengan daerah asal $*x|1 < x \leq 6, x \in$ bilangan bulat +, Tentukan daerah hasil fungsi $f(x)$!
6. Sebuah tempat wisata pulau Cinta memasang tarif masuk Rp10.000 setiap orang dan ditambah tarif parkir Rp5.000 untuk setiap kendaraan roda empat. Ani datang ke tempat wisata pulau Cinta bersama 3 temannya menggunakan mobil, Tentukan biaya yang harus Ani bayarkan!
7. Fungsi f dirumuskan dengan $f(x) = 2x - 5$. dan $f(a) = 11$. Tentukan nilai a !

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.



KUNCI JAWABAN SOAL POSTTEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Indikator

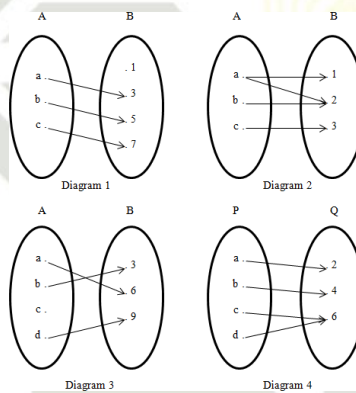
Menjelaskan ulang
konsep yang telah
dipelajari.

Mengklarifikasi
Objek-objek berdasarkan
Konsep Matematis.

Soal

1. Menurut pemahamanmu,
apa yang dimaksud dengan
relasi dan fungsi?

2. Dari diagram berikut
manakah yang merupakan
fungsi dan bukan fungsi?
Berikan alasanmu!



Alternatif Penyelesaian

Relasi adalah hubungan antara
domain dan kodomain.

Fungsi adalah relasi yang
memasangkan tiap anggota
himpunan daerah asal
(domain) tepat satu ke
himpunan daerah kawan
(kodomain).

Yang merupakan fungsi dari
diagram tersebut adalah
diagram 1 dan diagram 4.
Alasan : Karena memenuhi
syarat suatu fungsi yaitu setiap
anggota domain memasangkan
tepat satu ke anggota
himpunan kodomain.

Yang bukan fungsi dari
diagram tersebut adalah
diagram 2 dan diagram 3.
Alasan : Diagram 2 bukan
fungsi karena ada satu anggota
himpunan daerah asal
(domain) yang memasangkan
lebih dari satu ke daerah
kawan (kodomain) yaitu a
yang sekaligus berpasangan
dengan 1 dan 2, sedangkan
diagram 3 bukan fungsi karena
ada satu anggota himpunan
daerah asal (domain) yang
tidak memiliki pasangan ke
daerah kawan (kodomain)
yaitu c.



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

Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari

Menyajikan konsep bentuk representasi matematis.

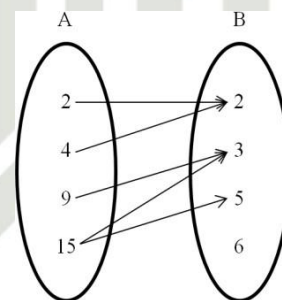
3. Buatlah 2 contoh diagram yang merupakan fungsi !

4. Diketahui $A = \{2,4,9,15\}$, $B = \{2,3,5,6\}$. Nyatakan relasi dari himpunan A ke B “kelipatan dari” dalam bentuk diagram panah, diagram cartesius dan pasangan berurutan ...

Ingat kata kunci!
Fungsi adalah relasi yang memasangkan tiap anggota himpunan daerah asal (domain) tepat satu ke himpunan daerah kawan.

Diket :
 $A = \{2,4,9,15\}$
 $B = \{2,3,5,6\}$
Dit :
Nyatakan relasi dari himpunan A ke B “kelipatan dari” dalam bentuk diagram panah, diagram cartesius dan pasangan berurutan

Jawab :
Diagram Panah





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

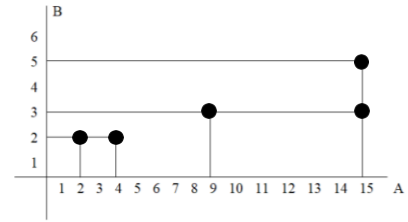
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari penerbit atau penulis.

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.

Diagram Kartesius



Pasangan berurutan

$\{(2,2), (4,2), (9,3), (15,3), (15,5)\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x + 2$ dengan daerah asal $*x|1 < x \leq 6, x \in \text{bilangan bulat } +$, tentukan daerah hasil fungsi $f(x)$!

Diket :

$f(x) = 2x + 2$ dengan daerah asal $*x|1 < x \leq 6, x \in \text{bilangan bulat } +$

Dit :

Daerah hasil fungsi $f(x)$?

Jawab :

$$f(x) = 2x + 2$$

daerah asal $*x|1 < x \leq 6, x \in \text{bilangan bulat } +$

$\rightarrow x = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

Untuk $x = 2$

$$f(x) = 2x + 2$$

$$f(2) = 2.2 + 2 = 6$$

Untuk $x = 3$

$$f(x) = 2x + 2$$

$$f(3) = 2.3 + 2 = 8$$

Untuk $x = 4$

$$f(x) = 2x + 2$$

$$f(4) = 2.4 + 2 = 10$$



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 $x = 5$ $f(x) = 2x + 2$ $f(5) = 2.5 + 2 = 12$ Untuk $x = 6$ $f(x) = 2x + 2$ $f(6) = 2.6 + 2 = 14$
6. Sebuah tempat wisata pulau Cinta memasang tarif masuk Rp10.000 setiap orang dan ditambah tarif parkir Rp5.000 untuk setiap kendaraan roda empat. Ani datang ke tempat wisata pulau Cinta bersama 3 temannya menggunakan mobil, Tentukan biaya yang harus Ani bayarkan!	Diket: Tarif parkir = Rp.5000 Tarif masuk = Rp10.000 /org Secara keseluruhan, tarif masuk tempat wisata dengan roda empat dinyatakan sebagai berikut. $f(x) = 10.000x + 5.000$ Dit : Jika Ani dan tiga rekannya (4 orang) masuk, uang yang harus dibayarkan ? Jawab : $f(x) = 10.000x + 5.000$ $= 10.000(4) + 5.000$ $= 40.000 + 5.000$ $= 45.000$ Jadi, biaya yang harus dibayarkan Ani adalah Rp45.000.



- Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
- 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.

7. Fungsi f dirumuskan dengan $f(x) = 2x - 5$. dan $f(a) = 11$. Tentukan nilai a !

Diket :

$$f(x) = 2x - 5$$

untuk $f(a) = 11$

Dit :

nilai a ?

Jawab :

$$11 = 2a - 5$$

$$11 + 5 = 2a$$

$$16 = 2a$$

$$a = 16 : 2$$

$$a = 8$$

DAFTAR NAMA KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Peserta Didik
1	Adellia
2	Aldo Putra A.
3	Andini Ramadhani
4	Andini Salsabila
5	Asril Kradiwinata
6	Asyfa Naila
7	Azlan Maulana
8	Bayu Dwi Andika
9	Berli Syawal R.
10	Bintang Deva
11	Cantika Primadara
12	Fakhri Havilah
13	Farel Apriliano
14	Fitri Chumairoh
15	Indri Lucy
16	Kaila Salsabila
17	Michael V Hutaaruk
18	Monica Aprinandisa
19	M. Arief Lubis
20	M. Refki
21	Nafiza Khairiyah
22	Nazwa Andita
23	Padia Jalila
24	Paundra
25	Putri Keysha
26	Rachel Ramadona
27	Raja Diraja
28	Revana Nurmayati
29	Satya Raka
30	Syafira Tri G.

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 NAMA KELAS KONTROL

No	Nama Peserta Didik
1	Ahmad Fauzan
2	Airin Annur Dilla
3	Alifia Mayendi Putri
4	Andika Ramadhan
5	Aqshal Erghifatta
6	Azizah Putri Latifah
7	Annisa Zahratul H.
8	Dira Okta Fitri
9	Faril Pranata
10	Ghina Zhafira S.
11	Habibah Khayrani
12	Hanifah Rahma Julia
13	Hanna Altafunissa
14	Keysa Agustriani
15	Kheysa Agustina D.
16	Laili Kardiyah
17	M. Dzaki Ariza
18	M. Maulana Nurhayat
19	M. Ramadhan
20	M. Farel
21	M. Aqsha Syafatullah
22	M. Alviansyah
23	Revan Alvaro
24	Ria Revelina Saragi
25	Shafa Annisa
26	Shalshakira Aggraini
27	Suci Islami Putri
28	Timotius Haryanto L.B
29	Vannisa
30	Zia Agustin

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.

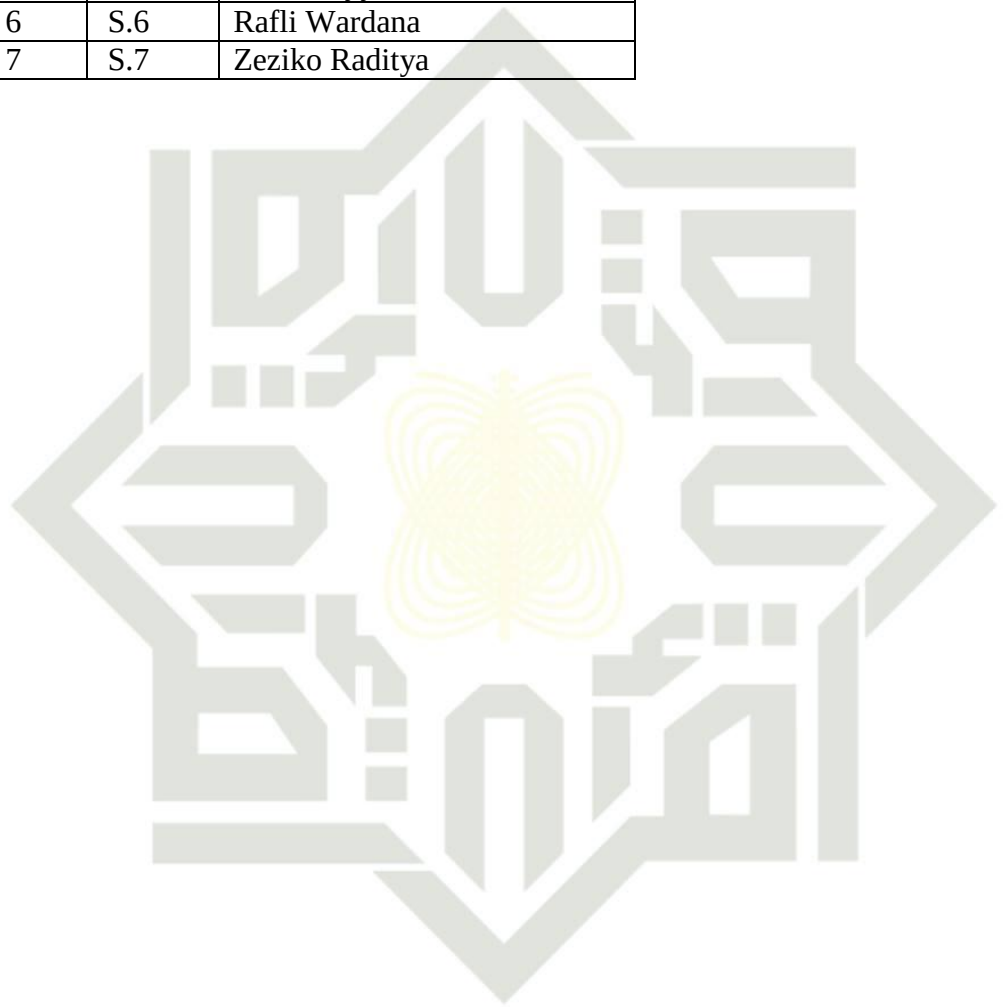


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 NAMA RESPONDEN KELOMPOK KECIL

No	Kode	Nama Peserta Didik
1	S.1	Ajira Aulia M
2	S.2	Teguh Praditia
3	S.3	Zalfa Zairah
4	S.4	Raditia Gadis Tivani
5	S.5	Nabil Fayyadh W.
6	S.6	Rafli Wardana
7	S.7	Zeziko Raditya



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR NAMA VALIDATOR

No	Nama	Keterangan	Bidang Keahlian
1	Dr. Faridatul Masruroh, M.Si.	Dosen STKIP PGRI Jombang	Validator Instrumen
2	Hayatun Nufus, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Ahli Teknologi 1
3	Veri Anggriawan, M.Pd	Guru Sekolah Globe National Plus 3	Validator Ahli Teknologi 2
4	Frengki CG.S, S.Si, M.Pd, Gr.	Guru SMA Darma Yudha	Validator Ahli soal Post Test dan Ahli Teknologi 3
5	Fadhilah Asfiani Rangkuti, S.Pd	Guru SMA 2 Plus	Validator Ahli Materi Pembelajaran 1
6	Anita Rahmadona, S.Pd	SMA Negeri 3 Penyabungan	Validator Ahli Materi Pembelajaran 2
7	Jefrizal, S.Pd	Guru SMK Perpajakan Riau	Validator Ahli Materi Pembelajaran 3

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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 NILAI KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Peserta Didik	Nilai <i>Posttest</i>
1	Adellia	75
2	Aldo Putra A.	85
3	Andini Ramadhani	90
4	Andini Salsabila	90
5	Asril Kradiwinata	85
6	Asyfa Naila	90
7	Azlan Maulana	85
8	Bayu Dwi Andika	80
9	Berli Syawal R.	100
10	Bintang Deva	100
11	Cantika Primadara	90
12	Fakhri Havilah	85
13	Farel Apriliano	80
14	Fitri Chumairoh	95
15	Indri Lucy	85
16	Kaila Salsabila	80
17	Michael V Hutauruk	80
18	Monica Aprinandisa	95
19	M. Arief Lubis	80
20	M. Refki	80
21	Nafiza Khairiyah	85
22	Nazwa Andita	80
23	Padia Jalila	85
24	Paundra	75
25	Putri Keysha	85
26	Rachel Ramadona	75
27	Raja Diraja	80
28	Revana Nurmayati	95
29	Satya Raka	80
30	Syafira Tri G.	95

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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 J.6

DAFTAR NILAI KELAS KONTROL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

No	Nama Peserta Didik	Nilai <i>Posttest</i>
1	Ahmad Fauzan	60
2	Airin Annur Dilla	45
3	Alifia Mayendi Putri	45
4	Andika Ramadhan	70
5	Aqshal Erghifatta	45
6	Azizah Putri Latifah	45
7	Annisa Zahratul H.	45
8	Dira Okta Fitri	80
9	Faril Pranata	70
10	Ghina Zhafira S.	80
11	Habibah Khayrani	60
12	Hanifah Rahma Julia	45
13	Hanna Altafunissa	45
14	Keysa Agustriani	55
15	Kheysa Agustina D.	55
16	Laili Kardiyah	45
17	M. Dzaki Ariza	70
18	M. Maulana Nurhayat	90
19	M. Ramadhan	90
20	M. Farel	45
21	M. Aqsha Syafatullah	90
22	M. Alviansyah	45
23	Revan Alvaro	70
24	Ria Revelina Saragi	70
25	Shafa Annisa	55
26	Shalshakira Aggraini	60
27	Suci Islami Putri	45
28	Timotius Haryanto L.B	70
29	Vannisa	80
30	Zia Agustin	60

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 K.1

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN

Uji Normalitas Kelas Eksperimen

No	Nama Peserta Didik	Nilai <i>Posttest</i>
1	Adellia	75
2	Aldo Putra A.	85
3	Andini Ramadhani	90
4	Andini Salsabila	90
5	Asril Kradiwinata	85
6	Asyfa Naila	90
7	Azlan Maulana	85
8	Bayu Dwi Andika	80
9	Berli Syawal R.	100
10	Bintang Deva	100
11	Cantika Primadara	90
12	Fakhri Havilah	85
13	Farel Apriliano	80
14	Fitri Chumairoh	95
15	Indri Lucy	85
16	Kaila Salsabila	80
17	Michael V Hutaeruk	80
18	Monica Aprinandisa	95
19	M. Arief Lubis	80
20	M. Refki	80
21	Nafiza Khairiyah	85
22	Nazwa Andita	80
23	Padia Jalila	85
24	Paundra	75
25	Putri Keysha	85
26	Rachel Ramadona	75
27	Raja Diraja	80
28	Revana Nurmayati	95
29	Satya Raka	80
30	Syafira Tri G.	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.



2. Hipotesis

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan membandingkan X^2_{hitung} dengan nilai X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ derajat kebebasan $dk =$

$k-1$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ artinya distribusi data normal $= H_0$

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal $= H_a$

3. Menentukan nilai uji statistik yaitu nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan dan interval

kelas. Nilai terbesar $= x_{max} = 100$

Nilai terkecil $= x_{min} = 75$

Jangkauan/ rentangan(R) $= x_{max} - x_{min} = 100 - 75 = 25$

Banyak kelas(k) $= 1 + 3,3 \log n = 1 + 3,3 \log 30 = 5,87 = 6$

Panjang kelas(I) $= \frac{R}{K} = \frac{25}{6} = 4,16$

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



4. Buat tabel distribusi frekuensi

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

No	X	F	x_i	fx_i	x_i^2	fx_i^2
1	75-78	3	76.5	229.5	5852.25	17556.75
2	79-82	9	80.5	724.5	6480.25	58322.25
3	83-86	8	84.5	676	7140.25	57122
4	87-90	4	88.5	342	7832.25	31329
5	91-95	4	93	372	8649	34596
6	96-100	2	98	196	9604	19208
Jumlah		30	521	2540	45558	218134

Pengujian dengan rumus chi kuadrat

a. Menghitung rata-rata (mean)

$$M_x = \frac{\sum fx_i}{n} = \frac{2540}{30} = 84.66$$

b. Menghitung simpangan baku (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fx_i^2}{n} - \left(\frac{\sum fx_i}{n}\right)^2}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{218134}{30} - \left(\frac{2540}{30}\right)^2}$$

$$SD_x = \sqrt{7271.13 - 7167.31}$$

$$SD_x = \sqrt{103.82}$$

$$SD_x = 10.18$$

Atau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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 masa
- 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.

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(\sum f x_i^2) - (\sum f x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(218134) - (2540)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{6544020 - 6451600}{870}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{92420}{870}}$$

$$SD_x = \sqrt{106.22}$$

$$SD_x = 10.30 \text{ (standar deviasi)}$$

c. Mencari nilai *Zhitung* untuk batas kelas interval

$$Z_i = \frac{bk - M_x}{SD_x}$$

- Batas kelas (bk) baris pertama 75.5-78.5

$$Z_i = \frac{75.5 - 84.66}{10.30} = -0.88 \quad Z_i = \frac{78.5 - 84.66}{10.30} = -0.59$$

- Batas kelas (bk) baris pertama 78.5-82.5

$$Z_i = \frac{78.5 - 84.66}{10.30} = -0.59 \quad Z_i = \frac{82.5 - 84.66}{10.30} = -0.20$$

- Batas kelas (bk) baris pertama 82.5-86.5

$$Z_i = \frac{82.5 - 84.66}{10.30} = -0.20 \quad Z_i = \frac{86.5 - 84.66}{10.30} = 0.17$$



- Batas kelas (bk) baris pertama 86.5-90.5

$$Z_i = \frac{86.5 - 84.66}{10.30} = 0.17 \quad Z_i = \frac{90.5 - 84.66}{10.30} = 0.56$$

- Batas kelas (bk) baris pertama 90.5-95.5

$$Z_i = \frac{90.5 - 84.66}{10.30} = 0.56 \quad Z_i = \frac{95.5 - 84.66}{10.30} = 1.05$$

- Batas kelas (bk) baris pertama 95.5-100.5

$$Z_i = \frac{95.5 - 84.66}{10.30} = 1.05 \quad Z_i = \frac{100.5 - 84.66}{10.30} = 1.53$$

- d. Mencari luas tiap kelas 0-Z dari tabel kurva normal 0-Z dan mencari luas tiap kelas interval.

Z	Luas 0-Z	Luas tiap kelas interval
-0.88 dan -0.59	0.1894 dan 0.2776	0.1894
-0.59 dan -0.20	0.2776 dan 0.4207	0.1431
-0.20 dan 0.17	0.4207 dan 0.4325	0.0118
0.17 dan 0.56	0.4325 dan 0.2877	0.1448
0.56 dan 1.05	0.2877 dan 0.3531	0.0654
1.05 dan 1.53	0.3531 dan 0.4370	0.0839

- e. Mencari Frekuensi yang diharapkan (f_h)

$$f_h = \text{Luas tiap kelas interval} \times n$$

$$f_{h1} = 0.1894 \times 30 = 5.682$$

$$f_{h2} = 0.1431 \times 30 = 4.293$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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.

$$f_{h3} = 0.0118 \times 30 = 0.354$$

$$f_{h4} = 0.1448 \times 30 = 4.344$$

$$f_{h5} = 0.0654 \times 30 = 1.962$$

$$f_{h6} = 0.0839 \times 30 = 2.517$$

Tabel Uji Normalitas						
X	f_o	Bk	Z	Inteval	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
75-78	3	75.5-78.5	-0.88 & -0.59	0.1894	5.682	1.26
79-82	9	79.5-82.5	-0.59 & -0.20	0.1431	4.293	5.15
83-86	8	83.5-86.5	-0.20 & 0.17	0.0118	0.354	0.33
87-90	4	87.5-90.5	0.17 & 0.56	0.1448	4.344	4.34
91-95	4	91.5-95.5	0.56 & 1.05	0.0654	1.962	1.95
96-100	2	96.5-100.5	1.05 & 1.53	0.0839	2.517	2.51
Jumlah					19.152	15.54

- f. Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Dengan membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X^2_{tabel} = 11.07$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- 1) Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal

Dari perhitungan diatas, maka diperoleh $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ atau $15.54 > 11.07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN K.2

Perhitungan Uji Mann Whitney U

Uji Mann Whitney U dihitung dengan menggunakan kriteria pengujian sebagai berikut :

h_0 diterima jika $Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$

1. Menentukan rangking pada data nilai *Posttest*

Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol
75	60
85	45
90	45
90	70
85	45
90	45
85	45
80	80
100	70
100	80
90	60
85	45
80	45
95	55
85	55
80	45
80	70
95	90
80	90
80	45
85	90
80	45
85	70
75	70
85	55
75	60
80	45
95	70
80	80
95	60

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. Nilai gabungan soal *posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol diurutkan dari nilai terkecil hingga terbesar :

Nilai PHB	No Urut	Rank	Ket	T
45	1	6	Kelas Kontrol	11
45	2		Kelas Kontrol	
45	3		Kelas Kontrol	
45	4		Kelas Kontrol	
45	5		Kelas Kontrol	
45	6		Kelas Kontrol	
45	7		Kelas Kontrol	
45	8		Kelas Kontrol	
45	9		Kelas Kontrol	
45	10		Kelas Kontrol	
45	11		Kelas Kontrol	
55	12	13	Kelas Kontrol	3
55	13		Kelas Kontrol	
55	14		Kelas Kontrol	
60	15	16.5	Kelas Kontrol	4
60	16		Kelas Kontrol	
60	17		Kelas Kontrol	
60	18		Kelas Kontrol	
70	19	21.5	Kelas Kontrol	6
70	20		Kelas Kontrol	
70	21		Kelas Kontrol	
70	22		Kelas Kontrol	
70	23		Kelas Kontrol	
70	24		Kelas Kontrol	
75	25	26	Kelas Eksperimen	3
75	26		Kelas Eksperimen	
75	27		Kelas Eksperimen	
80	28	33.3	Kelas Kontrol	12
80	29		Kelas Kontrol	
80	30		Kelas Kontrol	
80	31		Kelas Eksperimen	
80	32		Kelas Eksperimen	
80	33		Kelas Eksperimen	
80	34		Kelas Eksperimen	
80	35		Kelas Eksperimen	
80	36		Kelas Eksperimen	
80	37		Kelas Eksperimen	
80	38		Kelas Eksperimen	
80	39		Kelas Eksperimen	



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

85	40	43.5	Kelas Eksperimen	8
85	41		Kelas Eksperimen	
85	42		Kelas Eksperimen	
85	43		Kelas Eksperimen	
85	44		Kelas Eksperimen	
85	45		Kelas Eksperimen	
85	46		Kelas Eksperimen	
85	47		Kelas Eksperimen	
90	48	51	Kelas Kontrol	7
90	49		Kelas Kontrol	
90	50		Kelas Kontrol	
90	51		Kelas Eksperimen	
90	52		Kelas Eksperimen	
90	53		Kelas Eksperimen	
90	54	56.5	Kelas Eksperimen	4
95	55		Kelas Eksperimen	
95	56		Kelas Eksperimen	
95	57		Kelas Eksperimen	
95	58	59.5	Kelas Eksperimen	2
100	59		Kelas Eksperimen	
100	60			

b. Urutan Rangkaing Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

©

Nilai Kontrol	Ranking	Nilai Eksperimen	Ranking
60	16.5	75	26
45	6	85	43.5
45	6	90	51
70	21.5	90	51
45	6	85	43.5
45	6	90	51
45	6	85	43.5
80	33.5	80	33.5
70	21.5	100	59.5
80	33.5	100	59.5
60	16.5	90	51
45	6	85	43.5
45	6	80	33.5
55	13	95	56.5
55	13	85	43.5
45	6	80	33.5
70	21.5	80	33.5
90	51	95	56.5
90	51	80	33.5
45	6	80	33.5
90	51	85	43.5
45	6	80	33.5
70	21.5	85	43.5
70	21.5	75	26
55	13	85	43.5
60	16.5	75	26
45	6	80	33.5
70	21.5	95	56.5
80	33.5	80	33.5
60	16.5	95	56.5
553.5		1276.5	

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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



2. Menentukan Nilai U

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

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

Untuk menentukan U , gunakan $\sum R$ terkecil. Karena $\sum R$ terkecil terletak pada $\sum R$, maka rumus yang digunakan adalah :

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

$$U_2 = 30 \cdot 30 + \frac{30(30 + 1)}{2} - 553.5$$

$$U_2 = 811.5$$

$$U = 811.5$$

3. Menentukan nilai rata-rata (μ_U)

$$\mu(U) = \frac{n_1 \times n_2}{2} = \frac{30 \times 30}{2} = \frac{900}{2} = 450$$

4. Menentukan Nilai $\sum T$

$$\sum T = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

$$T = \frac{2^3 - 2}{12} + 2 \frac{3^3 - 3}{12} + 2 \frac{4^3 - 4}{12} + \frac{6^3 - 6}{12} + \frac{7^3 - 7}{12} + \frac{8^3 - 8}{12} + \frac{11^3 - 11}{12}$$

$$T = 2,5 + 4 + 28 + 84 + 110$$

$$T = 228,5$$



5. Menentukan deviasi standar gabungan

$$\begin{aligned}\sigma_U &= \sqrt{\left(\frac{n_1 \times n_2}{N(N-1)}\right)\left(\frac{N^3 - N}{12} - \sum T\right)} \\ \sigma_U &= \sqrt{\left(\frac{30 \times 30}{60(60-1)}\right)\left(\frac{60^3 - 60}{12} - \sum T\right)} \\ \sigma_U &= \sqrt{\left(\frac{900}{3540}\right)\left(\frac{215940}{12} - 228,5\right)} \\ \sigma_U &= \sqrt{(0,2542)(17995 - 228,5)} \\ \sigma_U &= \sqrt{(0,2542)(17766,5)} \\ \sigma_U &= \sqrt{4516,2443} \\ \sigma_U &= 67,2\end{aligned}$$

6. Menentukan Z_{hitung}

$$\begin{aligned}Z_{hitung} &= \frac{U - \mu_U}{\sigma_U} \\ Z_{hitung} &= \frac{811,5 - 450}{67,2} = \frac{361,5}{67,2} \\ Z_{hitung} &= 5,38\end{aligned}$$

7. Menentukan Z_{tabel}

$$\begin{aligned}Z_{tabel} &= Z_{\frac{1-\alpha}{2} \cdot \frac{1}{2}} \\ &= Z_{\frac{1-0,05}{2} \cdot \frac{1}{2}} \\ &= Z_{\frac{1-0,025}{2}} \\ &= Z_{0,475} \\ &= 1,96\end{aligned}$$

8. Kesimpulan

$Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

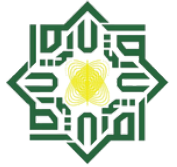


Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis

Indikator	Ketentuan	Skor
Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	a. Tidak menjawab	0
	b. Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi salah	1
	c. Menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar	2
Mengklarifikasikan Objek-objek berdasarkan Konsep Matematis.	a. Tidak menjawab	0
	b. Mengklarifikasi objek berdasarkan konsep tetapi salah	1
	c. Mengklarifikasi objek berdasarkan konsep dengan benar	2
Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari.	a. Tidak menjawab	0
	b. Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep tetapi salah	1
	c. Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep dengan benar	2
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	a. Tidak menjawab	0
	b. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi salah	1
	c. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan benar	2
Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.	a. Tidak menjawab	0
	b. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi salah	1
	c. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan benar	2
Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	a. Tidak menjawab	0
	b. memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi salah	1
	c. memilih prosedur atau operasi tertentu dengan benar	2
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	a. Tidak menjawab	0
	b. Mengaplikasikan konsep tetapi salah	1
	c. Mengaplikasikan konsep dengan benar	2



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Learning Cycle 7E*



Relasi & Fungsi

SMP/MTs KELAS VIII SEMESTER 1

Nama

.....

Kelas

.....

Sekolah

.....

Ditulis oleh: **Desy Mayang Sari**

LKPD BERBASIS *LEARNING CYCLE 7E*

MATERI RELASI DAN FUNGSI

Untuk SMP/MTs Kelas VIII-Kurikulum 2013

Penulis : Desy Mayang Sari
Pembimbing : Ade Irma, M.Pd
Ukuran LKPD : 21 cm × 29,7 cm (A4)

LKPD ini disusun dan dirancang oleh penulis dengan menggunakan Canva Pro.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan “Pengembangan LKPD berbasis *Learning Cycle 7E* Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”

Sebagai salah satu bahan ajar untuk pembelajaran yang dikembangkan sebagai tugas akhir skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dapat terselesaikan.

Penulis menyajikan LKPD yang dapat mengembangkan pengalaman belajar, sehingga memberikan kesempatan luas bagi siswa menguasai kompetensi yang diperlukan bagi masa kini dan masa depan. Selain itu, LKPD ini juga disusun sebagai salah satu bahan ajar dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah yang diharapkan dapat memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa.

Penyajian materi dalam LKPD materi relasi dan fungsi secara sistematis, efektif dan mudah dimengeti. Selain itu, LKPD ini juga mengarahkan proses pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle 7E* melalui tujuh langkah yaitu: *elicit*, *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, *evaluate* dan *extend*.

Selamat belajar, Jangan lupa tetap rajin beribadah, hormati guru dan orang tua, serta sayangi saudara dan teman.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pekanbaru, Mei 2023

Desy Mayang Sari

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Langkah-langkah <i>Learning Cycle 7E</i>	iv
Kompetensi Inti.....	v
Kompetensi Dasar.....	v
Tujuan Pencapaian Kompetensi.....	vi
Petunjuk Penggunaan LKPD.....	vi
Peta Konsep.....	vii
Lembar Kerja Peserta Didik 1 Memahami Konsep Relasi.....	1
Kegiatan 1.....	2
Lembar Kerja Peserta Didik 2 Menyatakan Relasi.....	7
Kegiatan 2.....	8
Lembar Kerja Peserta Didik 3 Memahami Konsep Fungsi.....	14
Kegiatan 3.....	15
Lembar Kerja Peserta Didik 4 Menyatakan Fungsi.....	19
Kegiatan 4.....	20
Daftar Referensi.....	25

LANGKAH-LANGKAH *LEARNING CYCLE 7E*

Elicit

Guru berusaha menimbulkan atau mendatangkan pengetahuan awal peserta didik.

Engage

Memfokuskan perhatian peserta didik, merangsang kemampuan berpikir serta membangkitkan minat dan motivasi peserta didik terhadap konsep yang akan diajarkan.

Explore

Memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari.

Explain

Peserta didik diperkenalkan pada konsep, hukum dan teori baru.

Elaborate

Membawa peserta didik menerapkan definisi, konsep, dan keterampilan pada permasalahan yang berkaitan dengan contoh dari pelajaran yang dipelajari.

Evaluate

Menilai seluruh kegiatan peserta didik.

Extend

Menghubungkan konsep yang dipelajari ke konteks yang berbeda serta berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



KOMPETENSI DASAR

- 3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

INDIKATOR KOMPETENSI

PENCAPAIAN

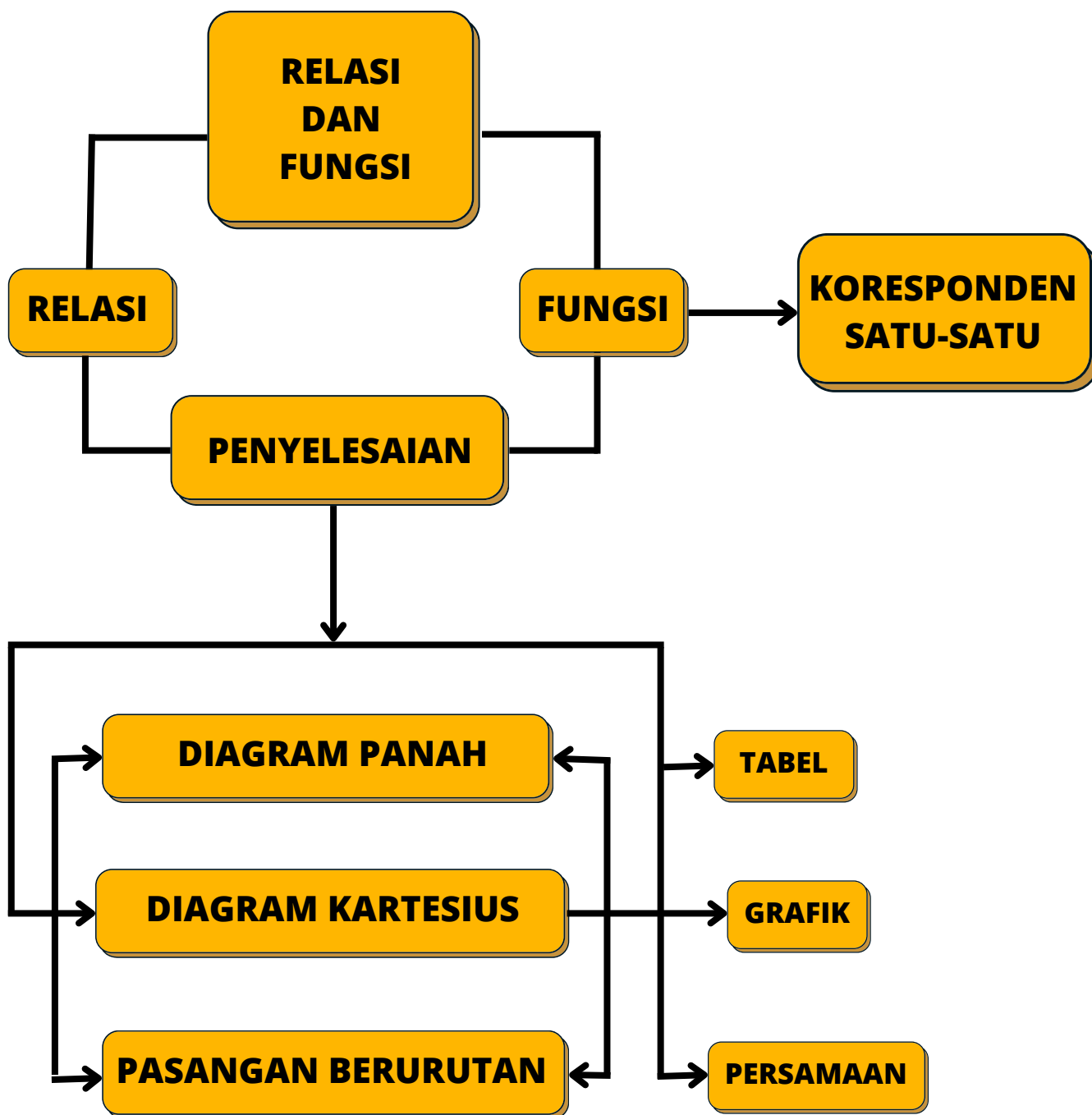
1. Mendefinisikan relasi dan fungsi.
2. Menemukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan.
4. Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik.
5. Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi.
6. Menentukan domain, kodomain dan range dari suatu relasi dan fungsi.



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Berdo'alah sebelum memulai pembelajaran.
2. Isilah identitas diri pada kolom yang telah disediakan.
3. Bacalah dan pahami LKPD dengan cermat dan ikuti petunjuk pengerjaan LKPD secara teratur.
4. Diskusikanlah setiap langkah dengan kelompokmu.
5. Kerjakan dan buatlah kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan.
6. Jika mengalami kesulitan dalam memahami atau pengerjaan LKPD, tanyakan kepada guru dan tetap berusaha secara maksimal.

PETA KONSEP



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

MEMAHAMI KONSEP RELASI

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Siswa mampu mendefinisikan relasi.
2. Siswa mampu memberikan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.



"Ilmu tanpa amal adalah kegilaan, dan amal tanpa ilmu adalah kesia-siaan."
- Imam Ghazali

kegiatan 1

Waktu : 40 Menit

Petunjuk

1. Berdoalah terlebih dahulu.
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu.
3. Jawablah titik-titik pada LKPD dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas.

ELICIT



Gambar 1.1 Keluarga

RELASI
ITU
APA SIH ?



Pernahkah kalian mengamati sebuah keluarga ?

Keluarga merupakan satu lingkungan terkecil yang pasti dimiliki oleh setiap individu. Meskipun dalam lingkup kecil, namun hubungan yang terbangun antar anggota keluarga lebih erat. Hal ini juga disebut relasi antar keluarga. Relasi menyatakan hubungan antara anggota suatu himpunan dengan anggota himpunan lainnya. Anggota yang saling berpasangan biasanya dinyatakan dalam bentuk relasi himpunan A dan himpunan B.

ENGAGE**Perhatikan gambar 1.1**

Pada gambar 1.1 terdapat sebuah keluarga yang terdiri dari 3 anggota di dalamnya yaitu Rafi, Nagita dan Rafathar, yang masing-masing berstatus sebagai ayah, ibu dan anak. Rafi, Nagita dan Rafathar dikategorikan sebagai himpunan A (anggota keluarga), sedangkan ayah, ibu dan anak dikategorikan sebagai himpunan B (status dalam keluarga).

Bila dijabarkan hasilnya seperti ini:

- Rafi adalah bapak
- Nagita adalah ibu
- Rafathar adalah anak

Dalam konsep matematikanya kamu bisa menuliskan bentuk hubungan sebagai berikut:

(Rafi, Bapak), (Nagita, Ibu), (Rafathar, anak).

EXPLORE

Amatilah Gambar dibawah ini !

DAFTAR HOBBY

Gambar 1.2 Daftar hobby

Berdasarkan gambar yang telah kamu amati, pahami masalah dibawah ini !

Anggota keluarga pak Rafi memiliki berbagai macam hobi, setiap hari minggu mereka melakukan hobi masing-masing. Hari minggu pun tiba, namun cuaca sedang hujan. Keluarga pak Rafi memilih melakukan hobi didalam rumah bersama keluarganya.

1. Pak Rafi gemar “membaca dan bersepeda” tetapi ia memilih membaca di ruang tamu.
2. Ibu Nagita gemar “berkebun dan memasak” tetapi ia memilih memasak kue di dapur.
3. Rafathar gamar “bermain sepak bola dan melukis” tapi ia memilih melukis di kamarnya. .

Tuliskan dalam konsep matematika bentuk hubungan apa saja yang dapat dibuat!



Kemukakan hasil dari temuanmu pada masalah diatas ke papan tulis dikelasmu !



Gambar 1.2 Menunjukkan daftar hobi keluarga pak Rafi. Anggota keluarga terdiri dari pak Rafi, ibu Nagita dan Rafathar.

Jika keluarga pak Rafi dikelompokkan menjadi satu himpunan A , maka anggota himpunan A adalah Rafi, Nagita dan Rafathar.

$$A = \{\text{Rafi, Nagita, Rafathar}\}$$

Sedangkan hobi yang mereka gemari dapat dikelompokkan menjadi satu himpunan B , maka anggota himpunan B adalah, membaca, bersepeda, berkebun, memasak, melukis, dan bermain sepak bola.

$$B = \{\text{membaca, bersepeda, berkebun, memasak, melukis, bermain sepak bola}\}$$



Apa yang kamu ketahui tentang relasi!



Perhatikan sekelilingmu dan buatlah 1 contoh relasi !

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

MENYATAKAN RELASI

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Siswa mampu menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.
2. Siswa mampu menjelaskan hubungan relasi.
3. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan relasi.



"Tahapan pertama dalam mencari ilmu adalah mendengarkan, kemudian diam dan menyimak dengan penuh perhatian, lalu menjaganya, lalu mengamalkannya, dan kemudian menyebarkannya."
- Sufyan bin Uyainah

kegiatan 2

Waktu : 50 Menit

Petunjuk

1. Berdoalah terlebih dahulu.
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu.
3. Jawablah titik-titik pada LKPD dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas.

ELICIT



Perhatikan ilustrasi dibawah ini!



Gambar 2.1 Toko Buah

Sekumpulan anak baru saja di toko buah Pekanbaru, diantaranya Tiara, Adit, Nisa, Rizky, Cici dan mereka terlihat sedang memilih buah di toko tersebut. toko itu menjual beberapa buah. diantaranya Anggur, Jeruk, Mangga, Pisang, dan Stroberi. Terlihat Tiara membeli buah Stroberi, Adit membeli buah Pisang, Nisa membeli buah Mangga, Rizky membeli buah Jeruk, dan Cici membeli buah Anggur.



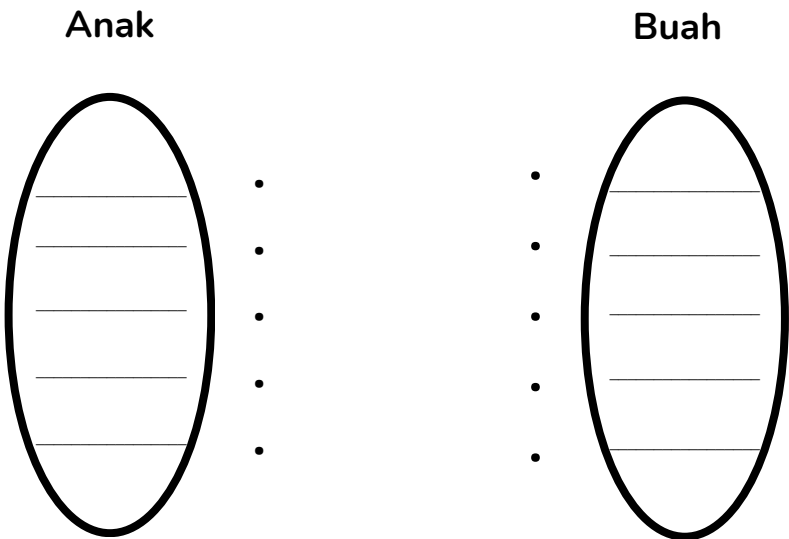
Berdasarkan gambar 2.1
Tiara, Adit, Nisa, Rizky dan Cici dikategorikan sebagai himpunan **A** (Anak), sedangkan Anggur, Jeruk, Mangga, Pisang, dan Stroberi. dikategorikan sebagai himpunan **B** (Buah).

Dalam konsep matematika, maka bentuk hubungannya :
(Tiara, Stroberi), (Adit, Pisang), (Nisa, Mangga), (Rizky, Jeruk), (Cici, Anggur).



1. Diagram Panah

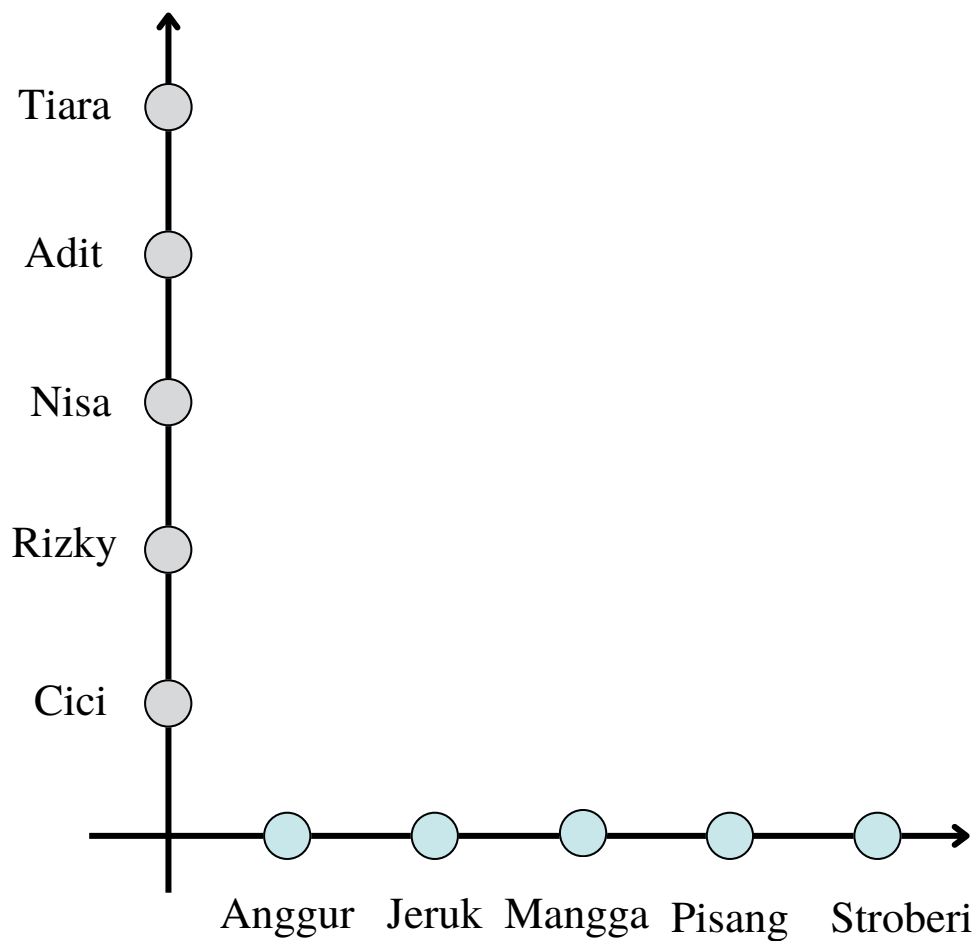
berdasarkan ilustrasi gambar 2.1, tuliskanlah pada kolom dibawah ini himpunan anak-anak dan buah yang dibeli! serta hubungkan kedua himpunan tersebut menggunakan diagram panah!



Himpunan anak dan himpunan buah dihubungkan dengan kata "**Membeli**". kata ini merupakan bentuk relasi yang menghubungkan antara dua buah himpunan yang saling berkaitan.

2. Diagram Kartesius

Anggota-Anggota himpunan A berada di sumbu mendatar dan anggota-anggota himpunan B berada di sumbu tegak. setiap pasangan anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota himpunan B dinyatakan dengan titik atau nokta. Berikut menunjukkan diagram kartesius dari relasi "**Membeli**" dari permasalahan diatas.



Hubungkan kedua himpunan tersebut kedalam diagram kartesius!

3. Himpunan Pasangan Berurutan

Relasi "**membeli**" pada persoalan diatas dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan. Anggota himpunan Anak = {Tiara, Adit, Nisa, Rizky, Cici} dipasangkan dengan anggota-anggota himpunan Buah = {Anggur, Jeruk, Mangga, Pisang, dan Stroberi} maka dapat ditulis sebagai berikut :

Pernyataan "**Tiara membeli buah Stroberi**" ditulis (**Tiara, Stroberi**).

Pernyataan "**Adit membeli buah Pisang**" ditulis (**Adit, Pisang**).

Pernyataan "**Nisa membeli buah Mangga**" ditulis (**Nisa, Mangga**).

Pernyataan "**Rizky membeli buah Jeruk**" ditulis (**Rizky, Jeruk**).

Pernyataan "**Cici membeli buah Anggur**" ditulis (**Cici, Anggur**).

sehingga himpunan pasangan berurutan untuk relasi ini ditulis :

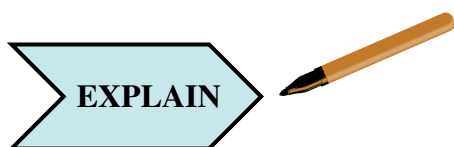
{(Tiara, Stroberi), (Adit, Pisang), (Nisa, Mangga), (Rizky, Jeruk), (Cici, Anggur)}

Sehingga relasi antara dua himpunan diatas dapat dinyatakan sebagai pasangan berurutan (x,y) dengan :

**$x \in \text{Anak}$
&
 $y \in \text{Buah}$**

Diketahui dua buah himpunan. $A = \{1,3,5,7\}$ dan $B = \{2,4,6,8\}$. hubungan/relasi dari himpunan A ke B adalah "lebih kecil dari". Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk himpunan pasangan berurutan !

Tentukan pasangan berurutannya!



Kemukakan hasil dari temuanmu pada masalah diatas ke papan tulis dikelasmu !



1. Menyatakan Relasi Dua Himpunan dengan Diagram Panah Diagram panah adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara dua himpunan dengan disertai tanda panah.
2. Menyatakan Relasi Dua Himpunan dengan Pasangan Berurutan Pasangan berurutan dilambangkan dengan x menyatakan anggota suatu himpunan tertentu, sebut A dan y menyatakan anggota dari himpunan lain, sebut B. Pada bagian ini kita akan menyatakan relasi sebagai himpunan pasangan berurutan.
3. Menyatakan Relasi Dua Himpunan dalam Koordinat Cartesius dalam menyatakan relasi antara anggota-anggota dua himpunan. Selain dengan menggunakan diagram panah dapat juga dinyatakan dalam diagram cartesius. Jika kita menyebutkan kata kata "Cartesius", yang kita ingat adalah bidang Cartesius yang mempunyai dua sumbu, yaitu sumbu mendatar dan sumbu tegak.



Buatlah kesimpulan tentang apa yang kamu ketahui mengenai diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan !



Perhatikan sekelilingmu dan buatlah 1 contoh relasi dan nyatakan kedalam bentuk diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan !

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

MEMAHAMI KONSEP FUNGSI

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Siswa mampu mendefinisikan fungsi.
2. Siswa mampu memberikan contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari.



"Barang siapa belum pernah merasakan pahitnya mencari ilmu
walau sesaat, ia akan menelan hinaan sepanjang hidupnya."

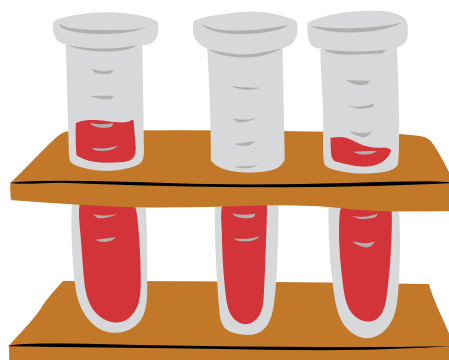
- Imam Syafi'i

kegiatan 3

Waktu : 45 Menit

Petunjuk

1. Berdoalah terlebih dahulu.
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu.
3. Jawablah titik-titik pada LKPD dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas.



Gambar 3.1 Golongan Darah

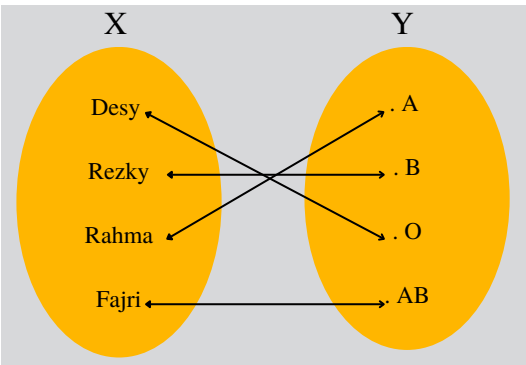
Tahukah kamu apa yang dimaksud dengan fungsi? Konsep fungsi merupakan salah satu konsep yang penting dalam matematika. Banyak permasalahan konsep sehari-hari yang tanpa disadari menggunakan konsep ini.

Misalnya, dalam suatu kegiatan donor darah, setiap orang yang akan jadi pendonor diminta untuk menyebutkan jenis golongan darahnya. Dari data diketahui Rahma bergolongan darah A. Rezky bergolongan darah B, Desy bergolongan darah O, Fajri bergolongan darah AB. Jika suatu saat dibutuhkan pendonor golongan darah A, siapa sajakah yang dapat jadi pendonor?

Kasus tersebut merupakan contoh permasalahan yang menerapkan konsep fungsi. Jika kamu amati, setiap orang telah disebutkan mempunyai satu jenis golongan darah saja. Jadi, apa sebenarnya fungsi itu? Agar kamu lebih memahami tentang fungsi, pelajarylh lembar kerja ini dengan sungguh-sungguh.



Pada fungsi (pemetaan) kamu juga akan mempelajari korespondensi satu-satu (perkawanan). apakah pengertian koresponden satu-satu? perhatikan diagram panah fungsi dibawah ini!



Gambar 3.2 Diagram Panah Golongan Darah

Pada fungsi pemetaan tersebut, setiap anggota X hanya dipasangkan dengan tepat satu anggota Y, dan setiap anggota Y hanya dipasangkan dengan tepat satu anggota X. pemetaan dengan sifat seperti ini dinamakan korespondensi satu-satu.

Dalam fungsi dikenal beberapa istilah, antara lain daerah asal (domain), daerah kawan (kodomain), dan daerah hasil (range).



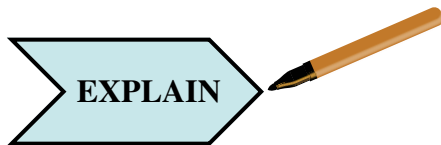
kerjakanlah soal dibawah ini!

Berdasarkan ilustrasi Gambar 3.2 diketahui fungsi anggota $X=\{Desy,Rezky, Rahma,Fajri\}$ dan anggota $Y=\{A,B,O,AB\}$ maka tentukan!

Domain.....

Kodomain.....

Range.....



Kemukakan hasil dari temuanmu pada masalah diatas ke papan tulis dikelasmu !



Fungsi (pemetaan) merupakan relasi dari himpunan A ke himpunan B , jika setiap anggota himpunan A berpasangan tepat satu dengan anggota himpunan B . Semua anggota himpunan A atau daerah asal disebut domain, sedangkan semua anggota himpunan B atau daerah kawan disebut kodomain. Hasil dari pemetaan antara domain dan kodomain disebut range fungsi atau daerah hasil. Sama halnya dengan relasi, fungsi juga dapat dinyatakan dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan dan dengan diagram Cartesius.



Buatlah kesimpulan tentang apa yang kamu ketahui mengenai fungsi !

A large, empty rectangular box with a thick brown border, intended for the student to write their conclusion.



Perhatikan sekelilingmu dan buatlah 1 contoh fungsi !

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 4

MENYATAKAN FUNGSI

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Siswa mampu menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik.
2. Siswa mampu menjelaskan hubungan fungsi.
3. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan fungsi.



"Apabila sesuatu yang kau senangi tidak terjadi, maka senangilah apa yang sudah terjadi."
- Ali bin Abi Thalib

kegiatan 4

Waktu : 50 Menit

Petunjuk

1. Berdoalah terlebih dahulu.
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu.
3. Jawablah titik-titik pada LKPD dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas.



Perhatikan ilustrasi dibawah ini!



Gambar 3.1 brosur sewa buku

Mba Jennie menyediakan penyewaan buku seperti brosur diatas dengan harga sewa 1 minggu Rp.2000 dan terlambat dikenakan biaya Rp. 500/hari.



Berdasarkan gambar 3.1 hitunglah berapakah biaya jika kalian menyewa lebih dari seminggu atau terlambat!

Dalam permasalahan tersebut dapat ditulis dalam bentuk tabel sebagai berikut !

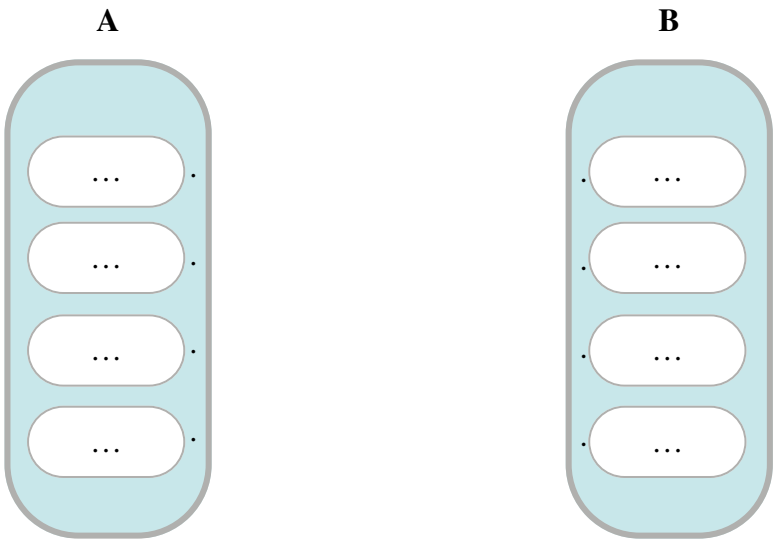
Penambahan Waktu	Perhitungan	Biaya Total Sewa
1 hari	$2.000 + (1 \times 500)$	2.500
2 hari	...	...
3 hari	...	...
4 hari	...	...

Himpunan A (Penambahan Waktu) = ...

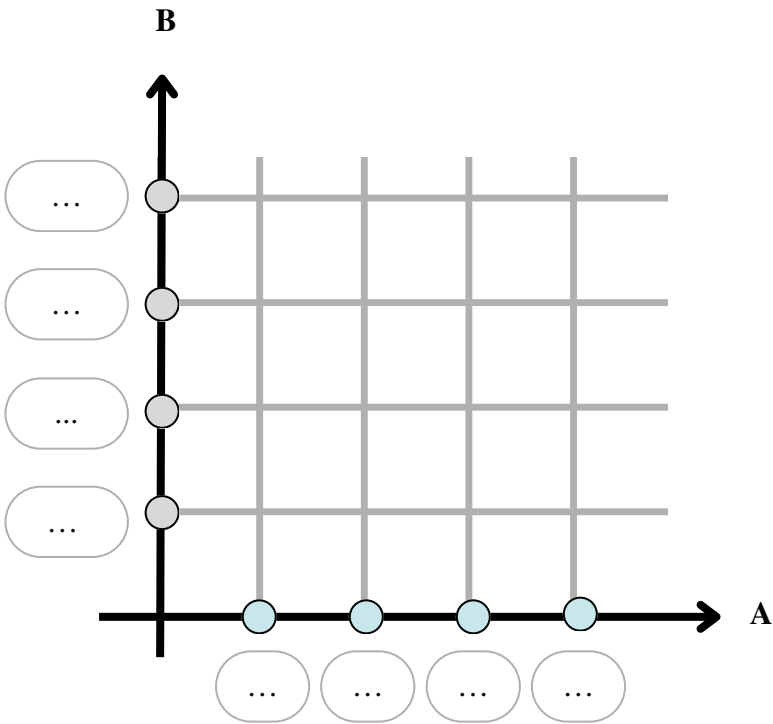
Himpunan B (Biaya Total Sewa) = ...



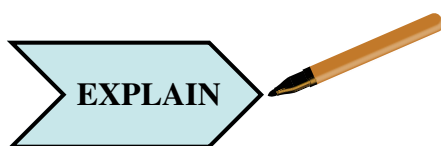
1.Diagram Panah



2.Diagram Kartesius



3. Himpunan Pasangan Berurutan

$$\{(\dots\dots, \dots\dots), (\dots\dots, \dots\dots), (\dots\dots, \dots\dots), (\dots\dots, \dots\dots)\}$$


Kemukakan hasil dari temuanmu pada masalah diatas ke papan tulis dikelasmu !



Konsep fungsi sangat penting dan mendasar dalam matematika karena melandasi banyak konsep lainnya. Suatu fungsi adalah relasi khusus antar elemen-elemen dalam suatu himpunan X dengan elemen-elemen dengan hmpunan Y.



Kesimpulan :



Perhatikan sekelilingmu dan buatlah 1 contoh fungsi dan nyatakan kedalam bentuk diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan !

DAFTAR REFERENSI

Kementerian pendidikan dan kebudayaan, Buku Guru Matematika Edisi Revisi 2017 (Jakarta: Kemendikbud, 2017).

Kementerian pendidikan dan kebudayaan, Buku Siswa Matematika Edisi Revisi 2017 (Jakarta: Kemendikbud, 2017).

M.Cholik Adinawan, Buku Paket Matematika Kelas 8 Semester 1/2, Erlangga 2013 (Jakarta, 2013).



Tentang Penulis

Desy Mayang Sari adalah putri dari bapak Samsuar dan ibu Rabani. Perempuan kelahiran 08 Oktober 2000 ini telah menempuh pendidikan dari TK darul ikhsan Batu Aji, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 003 Batam. Pendidikan tingkat menengah ditempuh di SMP Negeri 27 Batam dan melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Batam sehingga lulus pada tahun 2018, pada tahun yang sama ia mendapatkan kesempatan melalui jalur SBMPTN menjadi mahasiswi Program Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Pekanbaru.



DESY MAYANG SARI

PENULIS



LKPD matematika berbasis Learning Cycle 7E pada materi relasi dan fungsi ini menyajikan uraian materi dan soal yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat membantu siswa lebih mudah memahami konsep secara matematis dari materi relasi dan fungsi.



SURAT-SURAT



**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 46 PEKANBARU**

NPSN : 7001393

Akreditasi : -

Jl. Taman Karya, Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tuah Madani, Pekanbaru



SURAT KETERANGAN

Nomor : 420/SMPN.46/V/TU/2023/202
Perihal : Surat Balasan Permohonan izin Melakukan Pra Riset

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Di
Pekanbaru

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan nomor surat Un.04/F.II.4/PP.00.9/17630/2022 Tanggal 19 Oktober 2022 perihal "Mohon Izin Melakukan Pra Riset" Program Studi Pendidikan Matematika atas nama Desy Mayang Sari (Nim.11810521661), Kami sepakat beberapa hal :

1. Pada dasarnya kami tidak keberatan, maka kami dapat mengizinkan pelaksanaan penelitian tersebut di tempat kami.
2. Izin melakukan penelitian diberikan untuk keperluan akademik.
3. Waktu pengambilan data harus dilakukan di waktu jam kerja.

Demikian Surat balasan dari kami, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.



Pekanbaru, 16 Mei 2023
Kepala SMPN 46 Pekanbaru

Dr. H. Kazwzini, M.Ag
NIP.19711109200801104

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



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

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTSP/NON IZIN-RISET/56446
 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 : Un.04/F.II/PP.00.9/8099/2023 Tanggal 17 Mei 2023**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

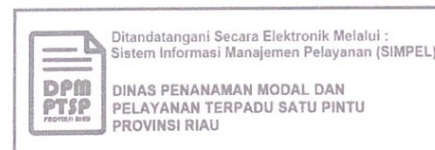
- | | |
|----------------------|--|
| 1. Nama | : DESY MAYANG SARI |
| 2. NIM / KTP | : 118105216610 |
| 3. Program Studi | : PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LEARNING CYCLE 7E PADA POKOK BAHASAN RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMP UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISW |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMP NEGERI 46 PEKANABRU |

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 : 22 Mei 2023



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
 Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. – FAX : (0761) 39399 PEKANBARU

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/1290/2023



- a. Dasar :
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.
 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
 5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.

- b. Menimbang :
- Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/56446 tanggal 22 Mei 2023, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : DESY MAYANG SARI
2. NIM : 118105216610
3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
5. Jenjang : S1
6. Alamat : BAMBU KUNING BLOK 81 NO. 21 KEL. BUKIT TEMPAYAN KEC. BATU AJI-KOTA BATAM-KEPULAUAN RIAU
7. Judul Penelitian : PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LEARNING CYCLE 7E PADA POKOK BAHASAN RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMP UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
8. Lokasi Penelitian : DINAS PENDIDIKAN KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 24 Mei 2023

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
 DAN POLITIK KOTA PEKANBARU



HADI SANJOYO, AP, M.Si
 PEMBINA TINGKAT I
 NPA 19140410 199311 1 001

Tembusan

- Yth :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
 2. Yang Bersangkutan.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU DINAS PENDIDIKAN

Jl. H. Syamsul Bahri No. 8 Kelurahan Sungaisibam Kecamatan Bina Widya
Kode Pos. 28293 Telp. (0761) 42788, 855287 Fax. (0761) 47204

PEKANBARU

website : www.disdikpku.org email : _disdikpku@yahoo.com

Pekanbaru, 25 Mei 2023

Kepada Yth,
SMP NEGERI 46 PEKANBARU

Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/0797/2023

Lampiran : -

Perihal : Izin Melaksanakan Riset / Penelitian

di -

Pekanbaru

Berdasarkan surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru nomor : BL.04.00/Kesbangpol/1290/2023 tanggal 24 Mei 2023 perihal Izin Riset / Penelitian, atas nama :

Nama : DESY MAYANG SARI

NIM : 11810521661

Mahasiswa : PENDIDIKAN MATEMATIKA UIN SUSKA RIAU

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LEARNING CYCLE 7E PADA POKOK
BAHASAN RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMP UNTUK MEMFASILITASI
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan melaksanakan riset pada SMP NEGERI 46 PEKANBARU, sehubungan dengan itu diharapkan agar saudara dapat membantu kelancaran tugas yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
KOTA PEKANBARU
Sekretaris



H. MUZAILIS, S.Pd, MM

Pembina Tingkat I(IV / b)

NIP. 19650921 198902 1 001

2. Dilarang mengemukakan 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. Soebrandt 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: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/8099/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 17 Mei 2023 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : **Desy Mayang Sari**
NIM : 11810521661
Semester/Tahun : X (Sepuluh)/ 2023
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan LKPD berbasis Learning Cycle 7E pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Lokasi Penelitian : SMP Negeri 46 Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (17 Mei 2023 s.d 17 Agustus 2023)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
Dekan

Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 46 PEKANBARU

NPSN : 70013939

AKREDITASI : -

Jl. Taman Karya Kelurahan Tuah Karya Kecamatan Tuah Madani Pekanbaru



SURAT KETERANGAN SELESAI RISET NOMOR. 420/SMPN.46/TU/VI/2023/212

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Negeri 46 Pekanbaru Jl. Taman Karya
Kelurahan Tuah Karya Kecamatan Tuah Madani Pekanbaru :

Nama	: DESY MAYANG SARI
NIM	: 11810521661
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Universitas	: UIN SUSKA RIAU
Judul	: Pengembangan LKPD berbasis Learning Cycle 7E pada pokok bahasan relasi dan fungsi kelas VIII SMP untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa

Yang tersebut diatas telah selesai melaksanakan Penelitian atau Riset di SMP Negeri 46 Pekanbaru. Terhitung dari tanggal 16 Mei 2023 sampai 10 Juni 2023.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru 12 Juni 2023
Kepala SMPN 46 Pekanbaru


Dr. H. Kazwaini, M. Ag
NIP.197111092008011004



**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 46 PEKANBARU**

NPSN : 7001393

Akreditasi : -

Jl. Taman Karya Kelurahan Tuah Karya Kecamatan Tuah Madani Pekanbaru



SURAT KETERANGAN

PENGUNAAN PRODUK MAHASISWA

NOMOR. 420/SMPN.46/TU/VI/2023/211

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. H. Kazwaini, M.Ag
Jabatan : Kepala Sekolah
Nama Sekolah : SMP Negeri 46 Pekanbaru
Alamat Sekolah : Jl. Taman Karya Kelurahan

Dengan ini menyatakan bahwa sekolah kami telah menggunakan produk hasil karya mahasiswa :

Nama : Desy Mayang Sari
NIM : 11810521661
Program Studi : S1- Pendidikan Matematika
Universitas : UIN SUSKA RIAU
Judul : "PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LEARNING CYCLE 7E PADA
POKOK BAHASAN RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMP
UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA"

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 12 Juni 2023

Kepala SMPN 46 Pekanbaru


Dr. H. Kazwaini, M. Ag
NIP.197111092008011004





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: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Pekanbaru, 10 Maret 2022

UIN SUSKA RIAU
Nomor Undang: 04/F-II.4/PP.00.9/3249/2022

Undang : Biasa

Undang : -

Undang : **Pembimbing Skripsi**

Kepada

Yth. Ade Irma, S.Pd, M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : DESY MAYANG SARI

NIM : 11810521661

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Learning cycle 7E Pada Pokok Bahasan
Relasi Dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Memfasilitasi Kemampuan
Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara diharapkan terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

W a s s a l a m

an. Dekan

Wakil Dekan I



Dr. Zarkasih, M.Ag.

NIP. 197210171997031004

Tembusan :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 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 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/608/2024
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Pekanbaru, 12 Januari 2024

Kepada
Yth. Ade Irma, S.Pd, M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : DESY MAYANG SARI
NIM : 11810521661
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LEARNING CYCLE 7E PADA
POKOK BAHASAN RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMP UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
an Dekan

Wakil Dekan I



Dr. Zarkasih, M.Ag.

IP. 19721017 199703 1 004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 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.

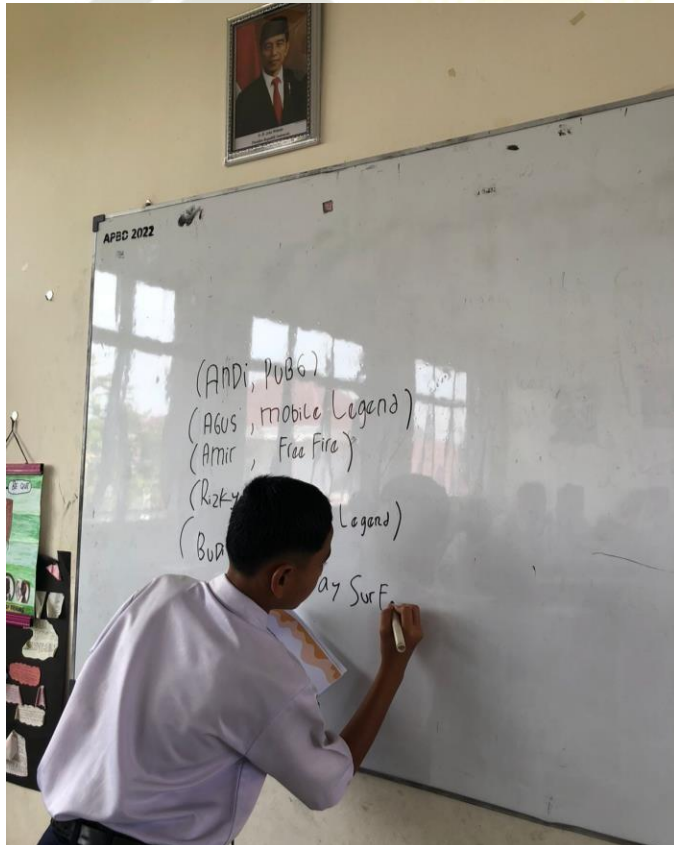
DOKUMENTASI

© 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 mass
 - 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



© 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.





RIWATAY HIDUP PENULIS



Desy Mayang Sari lahir di Batam pada tanggal 8 Oktober 2000. Desy merupakan anak ke-3 dari 5 bersaudara pasangan Samsuar dan Rabani. Pendidikan formal yang Desy tempuh TK Darul Ihsan Batu Aji Batam, SDN 003 Batu Aji Batam, SMP Negeri 27 Batam, SMK Negeri 1 Batam dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun yang sama Desy dinyatakan lulus dan diterima di UIN SUSKA Riau Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur seleksi SBMPTN. Pada Agustus 2021, Desy melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Kelurahan Air Putih, kota Pekanbaru. Setelah itu PPL (Program Pengalaman Lapangan) di SMP Negeri 35 Kota Batam hingga Januari 2022.

Selain menjalani aktivitas sebagai mahasiswa, selama masa kuliah Desy tergabung dalam organisasi dan komunitas yang ada di Pekanbaru. Desy menjadi anggota tetap sanggar Budaya Tengku Mahkota, mulai menampilkan tarian melayu didepan bupati, bahkan tak segan untuk menampilkan pertunjukan teater bangsawan berskala besar di MTQ Pekanbaru, Kenduri Riau dan Festival QREN yang di adakan oleh Bank Indonesia Riau. Desy bekerja lepas sebagai Content Specialist Wedding Organizer, Sales Representative Cimory Group, dan Ticketing event organizer. Desy juga kerap diundang sebagai juri lomba tari dan lomba monolog. Desy juga menjalani Bisnis Nail Art dan ritel secara online.

Untuk pembaca dapat langsung menghubungi Desy melalui Gmail desymys@gmail.com, mari terhubung di LinkedIn Desy Mayang Sari.