

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

OLEH
ANISAH FITRI
NIM. 11415202663

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441H / 2020 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS
PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
PADA MATERI HIMPUNAN UNTUK SISWA
MTs DI INDRAGIRI HILIR**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

ANISAH FITRI

NIM. 11415202663

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H / 2020 M**



PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Himpunan untuk Siswa MTs di Indragiri Hilir* yang ditulis oleh Anisah Fitri dengan NIM. 11415202663. Skripsi ini sudah dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 17 Sya'ban 1440 H
22 April 2019 M

Menyetujui

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
NIP. 197209182007102001

Pembimbing

Noviarni, M.Pd.
NIK. 130210006

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.

Penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Himpunan untuk siswa MTs di Indragiri Hilir*, yang ditulis oleh Anisah Fitri NIM. 11415202663 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 26 Sya'ban 1441 H/ 20 April 2020 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 26 Sya'ban 1441 H

20 April 2020 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

Penguji II

Hasnuddin, M.Si.

Penguji III

Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

Rena Revna, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740104 199803 1 001



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

PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Himpunan untuk Siswa MTs di Indragiri Hilir”** dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati serta motivasi. Teruntuk yang paling utama kedua orang tua yang penulis cintai dan sayangi yaitu Ayahanda *Suhardi* dan Ibunda *Siti Munauwarah* yang telah memberikan banyak do'a dan dukungan moril maupu materil. Penulis juga mengucapkan terima kasih sedalama-dalamnya kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Bapak Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., Wakil Rektor I Bapak Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA., Wakil Rektor II Bapak Dr. H. Kusnadi, M.Pd., Wakil Rektor III Bapak Drs. H. Promadi, MA., Ph.D.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Bapak Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., Wakil Dekan I Bapak Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., Wakil Dekan II Ibu Dr. Dra. Rohani, M.Pd., Wakil Dekan III Bapak Dr. Drs. Nursalim, M.Pd
3. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Ibu Dr. Granita, S.P.d., M.Si., Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Bapak Hassanuddin, S.Si., M.Si.
4. Pembimbing Ibu Noviarni, M.Pd., yang telah membagi ilmunya dengan sabar, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing penulis untuk menyusun skripsi ini hingga selesai dengan baik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
5. Penasehat Akademik bapak Memen Permata Azmi, M.Pd., yang telah memberikan bantuan, bimbingan, pengarahan dan nasehat kepada penulis selama masa studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 6. Bapak Musa Tahir, S.Pd., validator instrumen, Bapak Khusnal Marzuko, M.Pd., Bapak Hassanuddin, S.Si., M.Si. dan Ibu Sri Ria Swissti Rahman, S.Pd. validator ahli madia pembelajaran, serta Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., Ibu Mulyadi M. Pd., dan Ibu Sudarni, S.Pd., validator ahli materi pembelajaran dalam pengembangan LKS.
 7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis selama masa studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 8. Kepala MTs Kuala Enok Ibu Hj. Fatmawati, S,Ag., serta Guru dan Pegawai yang bertugas di MTs YPI Kuala Enok yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta memberikan informasi kepada penulis selama proses penelitian.
 9. Guru matematika di MTs Kuala Enok Ibu Suaebatul aslamia, S.Pd., yang telah membantu penulis selama penelitian.
 10. Bapak dan Ibu guru serta karyawan MTs Kuala Enok, siswa-siswi Kelas VII MTs Kuala Enok atas kerja sama yang baik selama penelitian.
 11. Seluruh keluarga yang terus memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir, terutama kedua orang tua serta adikku: M. Irsyad Nasir dan Khairul Ikhsan yang terus memberi semangat, dukungan dan mengingatkan penulis untuk selalu bersabar dan berdoa, juga seluruh keluarga yang tak pernah berhenti memberi dorongan serta doa-doa terbaiknya.
 12. Seluruh keluarga besar penulis, Hj. Alang, Arafah, Suraidah, Faizal, Ani, Nur Azizah, Nur Afiah, Nur Lia dan Siti Haderah yang selalu mendoakan penulis dan terus memberikan motivasi selama pembuatan skripsi.
 13. Sahabat-sahabat terbaikku Desy Fardina, Okta Sari Pidhani, Sontia Uli Loverida, Siti Nurhanyfah, Tri Suryani, dan Alfika Destianti, yang telah memberikan semangat yang luar biasa terhadap pembuatan skripsi ini serta membantu penulis saat berada dalam kesulitan selama 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14. Sahabat-sahabatku di Program Studi Pendidikan Matematika khususnya PMT D Angkatan 2014 yang telah memberikan keceriaan dan berjuang bersama dalam berbagai keadaan selama perkuliahan.

15. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Mohon maaf jika ada pihak yang tidak disebutkan, tanpa mengurangi rasa hormat terima kasih atas segala dukungannya. Penulis sangat sadar akan segala dorongan dan bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak. Atas segala peran dan partisipasinya yang telah diberikan dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Akhirnya penulis mengharapkan mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan kedepannya. *Aamiin Yaa Robbal 'Alamin..*

Dan akhirnya penulis hanya dapat berdo'a semoga bantuan yang telah diberikan senantiasa mendapatkan pahala dari Allah SWT. *Amin*. Atas segala kekhilafan dan kesalahanbaik sengaja ataupun tidak, penulis mohon maaf. Segala kebaikan sesungguhnya dari Allah *Subhanahu wata'ala* dan segala kekhilafan sesungguhnya dari diri penulis sendiri.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, dan akhir kata penulis mengharapkan skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi calon/guru-guru matematika, dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pekanbaru, Maret 2019

Penulis

Anisah Fitri
NIM. 11415202663



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN

...sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyiroh [94]:6-8)

Alhamdulillahirobbil ‘alamin

Sujud dan syukurku hanya kepada-Mu ya Allah

Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Mu serta karunia yang tiada terhitung jumlahnya

Sholawat dan salam tak lupa semoga selalu terlimpah kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wassalam

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk orang yang aku sayangi dan aku cintai Ibu dan Ayah

Taburan cinta dan kasih sayangmu telah memberikanku kekuatan. Segala dukungan dan perhatian yang terus mengalir yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan ini.

Ya Allah

Lindungilah Ibu dan Ayah

Ibu yang dengan cinta kasih dan sayangnya mengasuh kami

Ayah dengan kebijaksanaan memimpin kami

Aku mencintai Ibu dan Ayah karena Allah

Hingga detik ini aku belum bisa menjadi anak yang berbakti dan belum bisa membahagiakan kalian.

Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia karena kusadar selama ini belum bisa berbuat lebih.

Terima kasih Ibu...Ibu...Ibu...

Terima kasih Ayah...

Teruntuk kakakku dan adikku yang paling kusayangi dan kucintai

Terima kasih telah hadir dan memberikan warna dikehidupanku

Kalian keluarga yang selalu kurindukan dalam hidup

Dan teruntuk teman-teman seperjuangan yang telah memberikan arti dan semangat semasa perkuliahan

*Semoga kita selalu diberi-Nya semangat dan kasih sayang dalam hidup ini
Aaaamiin*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

~MOTTO~

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
(Q.S Al Insyirah : 6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya.”
(Q.S Al Baqarah : 286)

“ Bertakwalah kepada Allah, Maka Allah akan mengajarmu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.”
(Q.S Al Baqarah : 282)

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhan itu adalah untuk dirinya sendiri.”
(Q.S Al-Ankabut : 6)

“ Dan Allah menyertai orang-orang yang sabar”
(Q.S Al- Anfal : 66)

“Apabila manusia telah meninggal dunia maka terputuslah semua amalannya kecuali tiga amalannya yaitu sadaqah jariyah, ilmu yang bermanfaat dan do’a anak yang shalih.”
(HR. Muslim)

“Barang siapa tidak mempunyai adab, Maka dia tidak mempunyai ilmu”.
(Imam Hasan Al Basry)

“Ketika kamu melakukan suatu kebaikan memang kebaikan tidak datang seketika itu juga untukmu. Namun, satu keburukan sudah menghidar darimu.”

Guru yang sukses bukanlah guru yang gelarnya tinggi, mengajar di sekolah favorit atau guru yang gajinya besar, akan tetapi guru yang sukses adalah guru yang mampu membuat siswanya paham.”



ABSTRAK

Anisah Fitri, (2018): Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Himpunan untuk Siswa MTs di Indragiri Hilir

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini dilakukan di MTS Kuala Enok, Kab.Indragiri Hilir, Riau. Subjek penelitian ini adalah para ahli materi dan ahli desain media pembelajaran yang berasal dari dosen dan guru, serta siswa MTs Kuala Enok. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen serta kelas VII-3 sebagai kelas kontrol. Objek penelitian ini adalah LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). Jenis data yang digunakan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Instrumen pengumpulan data berupa angket dan *posttest*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Berdasarkan uji validitas, LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dinyatakan kategori valid dengan persentase tingkat kevalidan 78.33%. Berdasarkan uji praktikalitas, LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dinyatakan kategori sangat praktis dengan persentase tingkat kepraktisan 86.89%. Berdasarkan hasil *post tes* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4.701 dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 2.179 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4.701 > 2.179$, sehingga h_a diterima dan h_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan kemampuan antara kelas VII-1 sebagai kelas yang menggunakan LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan kelas VII-3 sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKS matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) yang telah dikembangkan ini memiliki dampak terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan atau dengan kata lain efektif untuk digunakan dalam memfasilitasi belajar siswa.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa, Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), Himpunan, Operasi Himpunan, serta Model ADDIE.

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.



ABSTRACT

Anisah Fitri, (2018): The Development of Problem Based Learning (PBL) Approach Based Student Workbook on Set Material at Islamic Junior High School in Indragiri Hilir

It was a Research and Development (R&D) with ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. It aimed at developing Problem Based Learning (PBL) approach-based student workbook that valid, practical, and effective. It was administered at Islamic Junior High School Kuala Enok, Indragiri Hilir Regency, Riau. The subjects of this research were material student at Islamic Junior High School Kuala Enok. The samples were the seventh-grade students of class 1 as the experimental group and the students of class 3 as the control group. The object was PBL approach-based student workbook. The used data were quantitative and qualitative. Questionnaire and posttest were the instruments of collecting the data. Techniques of analyzing the data were quantitative and qualitative descriptive analyses. Based on validity test, PBL approach-based student workbook was stated on valid category with 78.33% validity level percentage. Based on practicality test, PBL approach-based student workbook was stated on very practical category with 86.89% practicality level percentage. Based on the results of posttest, it was obtained that $t_{observed}$ was 4.701 and t_{table} was 2.179 at 5% significant level, so $t_{observed}$ 4.701 was higher than t_{table} 2.179. H_a was accepted and H_0 was rejected. It meant that there was a difference on ability between the seventh-grade students of class 1 that PBL approach-based student workbook was implemented and the students of class 3 as the control group that conventional learning was implemented. It showed that PBL approach-based student mathematic workbook that was developed affected student learning achievement on set material, or it was effective to be used in facilitating student learning.

Keywords: *Student Workbook, Problem Based Learning (PBL) Approach, Set, Set Operation, ADDIE Model*

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

أنيسة فطري، (2018): تطوير ورقة عمل التلاميذ المؤسس على نهج التعليم القائم على حل المشكلات في مادة المجموعة لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة الإسلامية في إندراغيري هيلير

هذا البحث بحث تطوير باستخدام نموذج التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. يهدف هذا البحث إلى إنتاج ورقة عمل التلاميذ صالحة وعملية وفعالة تستند إلى نهج التعلم القائم على حل المشكلات. قيم هذا البحث في المدرسة المتوسطة الحكومية 2 بنجكاليس بمنطقة بنجكاليس رياو. أفراد هذا البحث خبراء في المواد وخبراء في تصميم الوسائل التعليمية من المحاضرين والمعلمين، وتلاميذ المدرسة المتوسطة الإسلامية كوالا إنوك. العينة في هذا البحث هي الصف السابع 1 كالصف التجريبي والصف السابع 1 كالضبطي. موضوع هذا البحث هو ورقة عمل التلاميذ المؤسس على نهج التعليم القائم على حل المشكلات. نوع البيانات المستخدمة في شكل بيانات كمية ونوعية. أدوات جمع البيانات هي الاستبيان والاختبار البعدي. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي التحليل الوصفي الكمي والتحليل الوصفي النوعي. بناءً على اختبار الصلاحية، ورقة عمل التلاميذ المؤسس على نهج التعليم القائم على حل المشكلات إعلان كمستوى صالحة بنسبة 78.33٪ من الصحة بناءً على اختبار التطبيق العملي، ذكر ورقة عمل التلاميذ المؤسس على نهج التعليم القائم على حل المشكلات كمستوى عملية للغاية بنسبة مستوى من التطبيق العملي بلغت 86.89٪. بناءً على نتائج الاختبار البعدي، تبلغ نتيجة الحساب 4.701 ونتيجة الجدول في مستوى الأهمية 5٪ عند 2.179، ثم الحساب $t_{\text{جدول}}$ أو 701 <math>< 2.179</math>، لذلك h_a مقبول و h_0 مردود. هذا يعني أن يوجد الفرق في القدرة بين الصف السابع 1 كصف دراسي باستخدام ورقة عمل التلاميذ المؤسس على نهج التعليم القائم على حل المشكلات والصف السابع - 3 كصف دراسي تحكم تطبق التعليم التقليدي. هذا يدل على أن ورقة عمل التلاميذ الرياضية المؤسس على نهج التعليم القائم على حل المشكلات الذي تطويره له تأثير على نتيجة التعلم لدى التلاميذ في مادة المجموعة أو بعبارة أخرى فعالة لاستخدامها في تسهيل تعلم التلاميذ.

الكلمات الأساسية: ورقة عمل التلاميذ، نهج التعليم القائم على حل المشكلات، المجموعة، وضبط العمليات، نموذج التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم.

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.

مُلَخَّصٌ

أنيسة فطري، (2018): تَطْوِيرُ وَرَقَةِ عَمَلِ التَّلَامِيذِ الْمُؤَسَّسِ عَلَى
نَهْجِ التَّعْلِيمِ الْقَائِمِ عَلَى حَلِّ الْمَشْكَلاتِ فِي مَادَّةِ الْمَجْمُوعَةِ لَدَى
تَّلَامِيذِ الْمَدْرَسَةِ الْمُتَوَسِّطَةِ الْإِسْلَامِيَّةِ فِي إندراغيري هيلير

المدرسة الابتدائية الحكومية : SDN

المدرسة الابتدائية الإسلامية : MI

المدرسة المتوسطة الحكومية : SMPN

المدرسة المتوسطة الإسلامية : MTs

المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية : MTs N

المدرسة الثانوية الإسلامية : MA

المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية : MAN

المدرسة الثانوية الحكومية : SMAN

المدرسة الثانوية المهنية : SMK

المدرسة الثانوية المهنية الحكومية : SMKN

وتساب: 081261772238

UIN SUSKA RIAU

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



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Spesifikasi Penduduk Yang Diharapkan	6
E. Pentingnya pengembangan	7
F. Asuransi dan Keterbatasan Penelitian dan pengembangan	7
G. Defenisi Oprasional	8
BAB II KAJIAN TEORETIS	
A. Landasan Teoretis	10
B. Penelitian Yang Relevan	31
C. Kerangka Berfikir	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	34
B. Subjek dan Objek Penelitian	34
C. Jenis Penelitian	35
D. Desain Penelitian	35
E. Prosedur Penelitian	36
F. Instrumen Pengumpulan Data	40

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

G. Teknik Pengumpulan Data 42

H. Teknik Analisis Data 43

BAB IV DESKRIPSI HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian..... 53

B. Hasil Penelitian 62

C. Pembahasan 92

D. Keterbatasan Penelitian 97

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan..... 98

B. Saran 99

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

SURAT MENYURAT

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang
 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.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tahapan <i>Problem Based Learning</i>	11
Tabel 2.2	Irisan dan Gabungan	21
Tabel 2.3	Komplemen dan Selisih	24
Tabel 3.1	Skala Lembar Penelitian	41
Tabel 3.2	Kriteria Skor Lembar Validasi	44
Tabel 3.3	Kategori Validitas LKS	45
Tabel 3.4	Kriteria Skor Angket Praktikalitas	45
Tabel 3.5	Kriteria Praktikalitas Bahan Ajar	46
Tabel 3.6	Classical Experimental Design	47
Tabel 4.1	Struktur Organisasi MTs YPI Kuala Enok.....	57
Tabel 4.2	Kepala Madrasah MTs YPI Kuala Enok	58
Tabel 4.3	Data Guru MTS YPI Kuala Enok	59
Tabel 4.4	Data Siswa MTs YPI Kuala Enok	60
Tabel 4.5	Struktur Kurikulum 2013 MTs YPI Kuala Enok	61
Tabel 4.6	Jumlah Ruangan MTs YPI Kuala Enok	62
Tabel 4.7	Saran Perbaikan Validator 1 Ahli Materi Terhadap LKS	70
Tabel 4.8	Saran Perbaikan Validator 2 Ahli Materi Terhadap LKS	71
Tabel 4.9	Saran Perbaikan Validator 3 Ahli Materi Terhadap LKS	72
Tabel 4.10	Hasil Validasi Ahli Materi terhadap LKS	73
Tabel 4.11	Saran Perbaikan Validator 1 Ahli Media Terhadap LKS.....	75
Tabel 4.12	Saran Perbaikan Validator 2 Ahli Media Terhadap LKS.....	76
Tabel 4.13	Saran Perbaikan Validator 3 Ahli Media Terhadap LKS.....	76
Tabel 4.14	Hasil Validasi Ahli Materi terhadap LKS	77
Tabel 4.15	Perhitungan Data Validasi LKS Secara Keseluruhan	78
Tabel 4.16	Persentase Praktikalitas Uji Coba LKS Kelompok Kecil	81
Tabel 4.17	Persentase Praktikalitas Uji Coba LKS Kelompok terbatas ..	83
Tabel 4.18	Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i>	85
Tabel 4.19	Uji Homogen <i>Posttest</i>	86
Tabel 4.20	Uji t Skor <i>Posttest</i>	86



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang. 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.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Alir Langkah-langkah Penyusunan LKS	18
Gambar 2.2	Kerangka Berfikir	33
Gambar 3.1	Model Pembelajaran ADDIE.....	36
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i>	37
Gambar 4.1	Desain <i>Cover</i> LKS	66
Gambar 4.2	Desain Kata Pengantar.....	66
Gambar 4.3	Desain Peta Konsep	67
Gambar 4.4	Simbol dalam LKS	67
Gambar 4.5	Kegiatan Pembelajaran 1	68
Gambar 4.6	Desain Karikatur	68
Gambar 4.7	Validasi Instrumen Penelitian.....	69
Gambar 4.8	Validasi Instrumen Post Test	70
Gambar 4.9	Lembar Praktikalitas 1	83
Gambar 4.10	Lembar Praktikalitas 2	83
Gambar 4.11	Lembar Praktikalitas 3	86
Gambar 4.12	Lembar Praktikalitas 4	86
Gambar 4.13	Jawaban Siswa 1	90
Gambar 4.14	Jawaban Siswa 2	90
Gambar 4.15	Jawaban Siswa 3	91
Gambar 4.16	Jawaban Siswa 4	91
Gambar 4.17	Validasi Ahli Materi	93
Gambar 4.17	Validasi Ahli Teknologi	94

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi 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.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	Silabus Pembelajaran	103
Lampiran A.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I.....	107
Lampiran A.3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II	112
Lampiran A.4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran III	117
Lampiran A.5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IV	123
Lampiran B.1	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Ahli Materi	128
Lampiran B.2	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Desain Media	129
Lampiran B.3	Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas.....	130
Lampiran B.4	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Soal <i>Post Test</i>	131
Lampiran C.1	Lembar Validasi Angket Uji Validitas Ahli Materi	132
Lampiran C.2	Lembar Validasi Angket Uji Validitas Ahli Desain Media.	135
Lampiran C.3	Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas.....	138
Lampiran D.1	Angket Uji Validitas Ahli Materi	141
Lampiran D.2	Angket Uji Validitas Ahli Desain Media.....	145
Lampiran D.3	Angket Uji Validitas Praktikalitas	149
Lampiran D.4	Angket Uji Validitas Soal <i>Post Test</i>	153
Lampiran E.1	Hasil Uji Validitas Ahli Materi.....	156
Lampiran E.2	Hasil Uji Validitas media pembelajaran	158
Lampiran E.3	Hasil Uji Validitas Soal <i>Post Test</i>	160
Lampiran F.1	Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Materi.....	161
Lampiran F.2	Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Desain Media	167
Lampiran F.3	Distribusi Skor Uji Validitas Soal <i>Post Test</i>	172
Lampiran G.1	Skor Siswa Kelas Uji Coba.....	174
Lampiran G.2	Analisis Validitas Soal Tes.....	175
Lampiran G.3	Reliabilitas Soal Uji Coba	182
Lampiran G.4	Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	185
Lampiran H.1	Hasil UH pada Kontrol dan Kelas Eksperimen	187
Lampiran H.2	Uji Normalitas Sebelum Perlakuan pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	189



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

Lampiran H.3	Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	200
Lampiran H.4	Uji- <i>t</i> Sebelum Perlakuan pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	203
Lampiran I.1	Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil	204
Lampiran I.2	Distribusi Skor Uji Praktikalitas Kelompok Kecil	206
Lampiran J.1	Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Besar	214
Lampiran J.2	Distribusi Skor Uji Praktikalitas Kelompok Besar	216
Lampiran K.1	Soal <i>Posttest</i>	225
Lampiran K.2	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> dan Penskoran	226
Lampiran K.3	Hasil <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	228
Lampiran K.4	Uji Normalitas Sesudah Perlakuan pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	230
Lampiran K.5	Uji Homogenitas Sesudah Perlakuan pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	240
Lampiran K.6	Uji- <i>t</i> Sesudah Perlakuan pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	243
Lampiran L.1	Daftar Nama Validator	246
Lampiran L.2	Daftar Nama Siswa Kelas VII-1	247
Lampiran L.3	Daftar Nama Siswa Kelas VII-2	248
Lampiran L.4	Daftar Nama Siswa Kelas VII-3	249
Lampiran L.5	Dokumentasi Penelitian	250



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman menuntut adanya upaya peningkatan mutu pendidikan. Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian.

Pendidikan merupakan sebuah sistem terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran atau pelatihan agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, emosional, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, sertanketerampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.¹

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat berguna untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam upaya memahami ilmu pengetahuan lainnya. Mata pelajaran matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA).

Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang menggunakan simbol serta mencakup konsep-konsep abstrak didalamnya. Materi himpunan merupakan materi yang menggunakan simbol. Materi himpunan juga merupakan materi yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

¹ Neneng Lina, *perencanaan Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm.21



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Bahan ajar adalah segala bentuk yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dari pandangan mengenai bahan ajar, dapat kita pahami bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, bahan, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran seorang guru dituntut kreatifitasnya untuk mampu menyusun bahan ajar inovatif, variatif, menarik, kontekstual dan sesuai dengan tingkat kebutuhan siswa.²

Bahan ajar adalah sumber belajar yang sampai saat ini memiliki peranan penting untuk menunjang proses pembelajaran. Bahan ajar sebaiknya mampu memenuhi syarat sebagai bahan pembelajaran karena banyak bahan ajar yang digunakan didalam kegiatan pembelajaran, umumnya cenderung berisikan informal bidang studi saja dan tidak terorganisasi dengan baik. Kualitas bahan ajar yang rendah dengan pembelajaran konvensional akan berakibat rendahnya perolehan prestasi belajar siswa.

Bahan ajar yang memiliki peran yang besar dalam proses pembelajaran, misalnya lembar kerja siswa (LKS), LKS dapat membantu guru untuk mengarahkan siswa menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri. Dalam LKS siswa akan mendapatkan materi, ringkasan,

²Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), hlm. 50



dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, siswa juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan.

Berdasarkan pada hasil diskusi dengan beberapa guru dan siswa di MTs Kuala Enok didapati bahwa lembar kerja siswa yang digunakan selama ini bukanlah hasil rancangan guru sendiri, melainkan lembar kerja siswa yang dibeli dari penerbit, yang dalam proses pembelajarannya siswa hanya mengerjakan latihan dan uji kompetensi. Menurut siswa, latihan pada LKS sulit dipahami jika dibandingkan dengan contoh soal yang terdapat pada LKS. Lembar kerja siswa juga kurang merangsang proses belajar siswa. Selain itu, hasil dari proses pembelajaran kurang memuaskan. Hal ini berdasarkan pada hasil belajar siswa pada materi himpunan (operasi himpunan) di MTs Kuala Enok persentase ketuntasan belajar himpunan (operasi himpunan) siswa masih tergolong rendah.

Bahan ajar yang dominan digunakan di MTs Kuala Enok adalah LKS. Lembar Kerja Siswa (LKS) tersebut kurang mengarahkan siswa untuk menyelesaikan suatu soal atau memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Sehingga, siswa kurang mampu menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Padahal kemampuan siswa dalam memecahkan masalah ini sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan dapat menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Pengembangan lembar kerja siswa dalam proses belajar mengajar dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan kemampuan dan keterampilan untuk berbuat sendiri dalam mengembangkan proses berpikirnya. Untuk itu, pengembangan bahan ajar khususnya lembar kerja siswa merupakan salah satu cara yang dapat dijadikan pertimbangan dalam penyelesaian masalah tersebut. Maka dari itu, dikembangkanlah suatu bahan ajar yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) yang mengarah pada pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan dunia nyata, yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *problem based learning*. Adapun penelitian yang pernah dilakukan oleh Ria Oktami, dkk. Mahasiswa program studi pendidikan matematika STKIP PGRI Sumatra Barat. Berdasarkan hasil Penelitian dan hasil analisis data yang dilakukan bahwa penelitian menghasilkan LKS berbasis *problem based learning*, pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat yang valid, praktis dan efektif untuk siswa kelas VII SMP N 25 Padang.³

Salah satu materi yang cukup banyak memuat hal-hal kongkret dan nyata yang berhubungan dengan kehidupan adalah materi Himpunan. Materi himpunan merupakan materi dasar dalam matematika yang mempelajari kumpulan benda-benda yang dapat didefinisikan dengan jelas sehingga dapat diketahui benda-benda yang termasuk dalam himpunan atau bukan. Hal tersebut yang membuat materi himpunan erat hubungannya dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu materi himpunan

³ Ria Oktami, dkk, *Pengembangan LKS Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII SMP N 25 Padang*

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

harus diajarkan dengan pendekatan yang memperhatikan kebermaknaan belajar siswa dari pengalaman siswa. Alternatif pendekatan yang dapat digunakan dalam mengajarkan materi himpunan ini adalah dengan menggunakan pendekatan *problem based learning*. Dengan menggunakan metode ini, materi himpunan akan disajikan berdasarkan masalah yang dekat dengan siswa dan menuntut mereka menggunakan pengalamannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Berdasarkan penjelasan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Himpunan untuk Siswa Kelas VII MTs di Indragiri Hilir**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana tingkat validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs Kuala Enok yang di kembangkan?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan untuk kelas VII MTs Kuala Enok?
3. Bagaimana tingkat efektivitas LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan untuk kelas VII MTs Kuala Enok yang dikembangkan jika dilihat dari Tes hasil belajar antara siswa yang yang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

menggunakan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* dengan bahan ajar yang lain .

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* pada materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs Kuala Enok yang valid.
2. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* pada materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs Kuala Enok yang praktis.
3. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* pada materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs Kuala Enok yang dilihat dari Tes hasil belajar siswa pada materi himpunan.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan LKS dengan Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi himpunan untuk siswa SMP/MTs yaitu:

1. LKS yang dibuat sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang dipilih yaitu pendekatan *Problem Based Learning* (PBL).
2. LKS yang dikembangkan membantu siswa dalam membangun pengetahuan yang baru.



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

3. LKS memuat kegiatan dan latihan yang mengarahkan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
4. LKS didesain dengan tampilan yang menarik dengan materi yang mengacu kepada kurikulum 2013

E. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, serta meningkatkan rasa ingin tahu. Pengembangan ini diharapkan bisa menghasilkan sebuah pembaharuan dalam bahan ajar berupa LKS berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning*.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi

Salah satu bahan ajar yang digunakan untuk penelitian matematika adalah LKS. LKS yang dikembangkan mampu memfasilitasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan dapat berguna dengan baik dalam proses pembelajaran. LKS yang dikembangkan disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami.

LKS yang dikembangkan ini memiliki kelebihan yaitu dengan menampilkan ilustrasi, gambar yang menarik serta berwarna, contoh yang dekat dengan kehidupan siswa serta tidak terlalu didominasi dengan



tulisan. Disini diutamakan adalah proses siswa bukan hasil akhir, sehingga akan menciptakan kepercayaan diri siswa.

Dengan demikian, diharapkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dapat tercapai.

2. Keterbatasan Penelitian

Mengingat kekurangan peneliti dalam penelitian pengembangan yang akan dilakukan, maka peneliti memiliki keterbatasan pengembangan dalam beberapa hal, yaitu:

- a. Pengembangan yang dilakukan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS)
- b. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk siswa MTs
- c. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) hanya dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, tidak menggabungkan dengan model dan strategi lainnya.

G. Definisi Operasional

1. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* adalah cara membuat bahan ajar LKS yang format penyusunannya menggunakan langkah-langkah penyusunan LKS yang dipadukan dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah pada materi himpunan.
2. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan para peserta didik untuk

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.



menghadapi permasalahan yang nyata, yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

3. Dikatakan valid jika bahan ajar yang dikembangkan mengacu kepada tingkat desain intervensi yang didasarkan pada pengetahuan yang saling berkaitan. Artinya bahan ajar yang dimaksud suai dengan rancangan yang telah direncanakan yang berkaitan dengan isi dan konstruksi dari bahan ajar tersebut.

4. Dikatakan praktis jika bahan ajar yang dikembangkan mengacu kepada tingkat bahwa penggunaan (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal.

5. Dikatakan efektif jika tes hasil belajar siswa yang menggunakan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional atau menggunakan bahan ajar yang lain.

© 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.

BAB II KAJIAN TEORITIS

A. Landasan Teoritis

1. *Problem Based Learning (PBL)*

a. Pengertian *Problem Based Learning (PBL)*

Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pertama kali dipopulerkan oleh Barrows dan Tamblyn (1980) pada akhir abad ke 20. Pada awalnya, *Problem Based Learning (PBL)* dikembangkan dalam dunia pendidikan kedokteran. Akan tetapi, saat ini *problem based learning (PBL)* telah dipakai secara luas pada semua jenjang pendidikan. Menurut Hamruni yang dikutip oleh Suyadi, *Problem Based Learning (PBL)* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan menyelesaikan suatu masalah, tetapi untuk menyelesaikan masalah itu peserta didik memerlukan pengetahuan baru untuk dapat menyelesaikannya.¹

Pembelajaran ini dilandasi oleh teori belajar kognitif yang melibatkan lima aspek dalam pembelajaran, yaitu :

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 Suyadi, *Strategi Pembelajaran Berbasis Karakter*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2003), hlm.129

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.

TABEL 2.1

TAHAPAN *PROBLEM BASED LEARNING*

Fase	Deskripsi
<i>Orientation</i>	Orientasi siswa terhadap masalah. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan perangkat yang dibutuhkan, memotivasi siswa, dan mengajukan masalah sebagai langkah awal pembelajaran. Masalah yang diajukan biasanya masalah dalam dunia nyata.
<i>Engagement</i>	Siswa terlibat dalam aktivitas penyelesaian masalah
<i>Inquiry and Investigation</i>	Siswa melakukan penyelidikan dan investigasi dalam rangka menyelesaikan masalah.
<i>Debriefing</i>	Siswa melakukan tanya jawab dan diskusi terkait kegiatan penyelesaian masalah yang telah dilakukan.

b. Fase-fase penerapan pembelajaran *Problem Based Learning*

Adapun fase-fase penerapan pembelajaran dalam pendekatan *Problem Based Learning*, yaitu:²

- 1) Mereview dan menyajikan masalah. Guru mereview pengetahuan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dan memberi siswa masalah spesifik dan konkret untuk dipecahkan.
- 2) Menyusun strategi. Siswa menyusun strategi untuk memecahkan masalah dan guru memberi mereka umpan balik soal strategi.

² Paul Eggen, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Indeks, 2012), hlm.311



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) Menerapkan strategi. Siswa menerapkan strategi – strategi mereka saat guru secara cermat memonitor upaya mereka dan memberikan umpan balik.
- 4) Membahas dan mengevaluasi hasil. Guru membimbing diskusi tentang upaya siswa dan hasil yang mereka dapatkan.

c. Keunggulan dan Kelemahan *Problem Based Learning* (PBL)

Adapun keunggulan *Problem Based Learning* (PBL) diantaranya adalah sebagai berikut:³

- 1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik, sehingga memberikan keleluasan untuk menentukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitass pembelajaran siswa.
- 4) Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) Pemecahan masalah dapt membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya, dan bertanggung jawab dalam pemecahan yang dilakukan.

³ Op.cit.hlm.142



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

- 6) Siswa mampu memecahkan masalah dengan suasana pembelajaran yang aktif-menyenangkan.
- 7) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka guna beradaptasi dengan pengetahuan baru.
- 8) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- 9) Dapat mengembangkan minat siswa untuk mengembangkan konsep belajar secara terus menerus, karena dalam praksisnya masalah tidak akan pernah selesai. Artinya, ketika satu masalah selesai diatasi, masalah lain muncul dan membutuhkan penyelesaian secepatnya.

Selain memiliki keunggulan PBL juga memiliki kelemahan, diantaranya sebagai berikut:⁴

- 1) Ketika siswa tidak memiliki minat tinggi, atau tidak mempunyai kepercayaan diri bahwa dirinya mampu menyelesaikan masalah yang dipelajari, maka mereka cenderung enggan untuk mencoba karena takut dianggap salah.
- 2) Tanpa pemahaman “mengapa mereka berusaha” untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari. Artinya, perlu

⁴ Ibid.hlm.143

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.

dijelaskan manfaat menyelesaikan masalah yang dibahas pada siswa.

- 3) Proses pelaksanaan *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang lebih lama atau panjang. Itu pun belum cukup, karena sering kali siswa masih memerlukan waktu tambahan untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan.

Untuk meminimalisir kelemahan dari *Problem Based Learning* ini guru hendaknya lebih tegas dalam kegiatan pembelajaran serta lebih aktif dalam upaya mengontrol siswa dan situasi kelas. Ketika siswa mengalami kesulitan, hendaknya guru tidak harus langsung menjawab tetapi meminta siswa untuk mendiskusikan jawaban dengan teman dalam kelompoknya. Guru juga seharusnya dapat membimbing siswa dalam menyampaikan pendapat serta memotivasi untuk lebih percaya diri.

2. Lembar Kerja Siswa

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu unsur jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran.⁵ Lembar Kerja Siswa (LKS) berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa).

⁵ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), hlm. 74

**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. Ciri-ciri LKS

Adapun ciri-ciri Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah sebagai berikut:⁶

1. LKS hanya terdiri dari beberapa halaman, tidak sampai 100 halaman
2. LKS dicetak sebagai bahan ajar yang spesifik untuk dipergunakan oleh satuan tingkat pendidikan tertentu.
3. Didalamnya terdiri uraian singkat tentang pokok bahasan secara umum, rangkuman pokok bahasan, puluhan soal-soal pilihan ganda dan soal-soal isian.

c. Tujuan dan manfaat Lembar Kerja Siswa (LKS)

Ada beberapa poin yang menjadi tujuan penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS), yaitu:⁷

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

⁶ Afriza & Risnawati, 2011, *Pengembangan dan Pengemasan LKS*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing), hlm.7

⁷ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta: Diva Press, 2011), hlm. 204

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

d. Syarat-syarat Lembar Kerja Siswa (LKS)

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis yang dikutip oleh Endang Widjajanti LKS yang berkualitas baik akan diperoleh jika memenuhi syarat didaktik, konstruksi dan teknis. Syarat-syarat didaktik, konstruksi dan teknis yang harus dipenuhi antar lain adalah :⁸

a) Syarat Didaktik

LKS lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep dan yang terpenting dalam LKS ada variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa. LKS diharapkan mengutamakan pada pengembangan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika.

Adapun syarat syarat penyusunan LKS sebagai berikut:

- Mengajak siswa aktif dalam proses pembelajaran
- Memberikan kemudahan dalam mengajarkan LKS
- Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri siswa.

b) Syarat Kontruksi

Syarat kontruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang dapat dimengerti oleh peserta didik.

⁸Endang Widjajanti, *Pelatihan Penyusunan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MA*, (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008). hlm.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.

Adapun syarat-syarat kontruksi yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut:

- Menggunakan bahasa yang sesuai dan mudah dipahami.
- Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- Memiliki tujuan yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.
- Kesesuaian dengan latar belakang berpikir siswa.

c) Syarat Teknis

Syarat teknis menekankan pada penyajian LKS, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilan LKS. Adapun syarat yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut:

- Penyajian dalam LKS
- Ketertarikan pengguna dalam LKS.

e. **Kriteria Pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan siswa harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dikerjakan dengan baik dan dapat memotivasi belajar siswa. Menurut Tim Penatar Provinsi Dati I Jawa tengah yang dikutip Hamdani, hal-hal yang diperlukan dalam penyusunan LKS yaitu:⁹

- 1) Buku peganagan siswa (buku paket).
- 2) Mengutamakan bahan yang penting.
- 3) Menyesuaikan tingkat kematangan berfikir siswa.

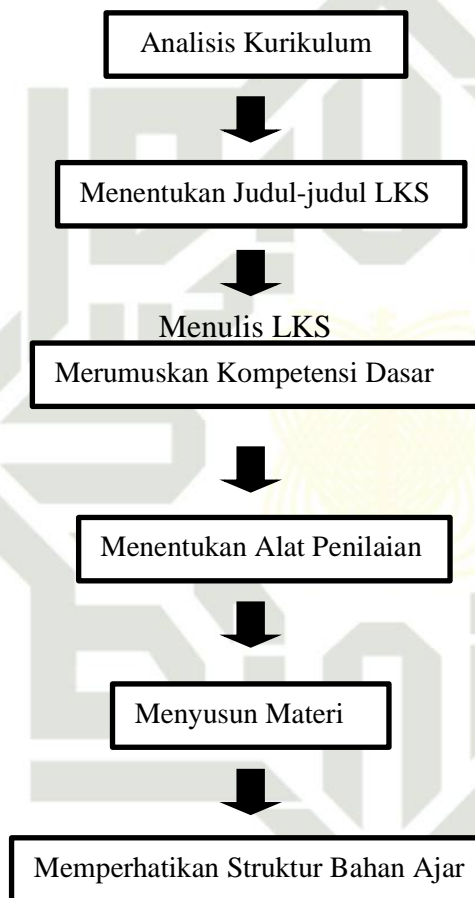
⁹ Hamdani, *Op.Cit*, hlm. 75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

f. Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja siswa

Untuk bisa membuat LKS sendiri, maka kita perlu memahami langkah-langkah penyusunannya. Berikut adalah langkah-langkah penyusunan LKS menurut Diknas (2004) yang dikutip Andi Prastowo.¹⁰



Gambar 2.1 Diagram alir Langkah-langkah Penyusunan LKS

¹⁰ Andi Prastowo, *Op. Cit*, hlm 212



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

g. Karakteristik Lembar Kerja Siswa (LKS)

Adapun karakteristik LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:¹¹

- 1) Belajar dimulai dengan suatu permasalahan.
- 2) Permasalahan yang diberikan harus berhubungan dengan dunia nyata siswa.
- 3) Mengorganisasikan pembelajaran di seputar permasalahan, bukan di seputar disiplin ilmu.
- 4) Memberikan tanggung jawab yang besar dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri.
- 5) Menggunakan kelompok kecil.
- 6) Menuntut siswa untuk mendemonstrasikan apa yang telah dipelajarinya dalam bentuk produk dan kinerja.

h. LKS Berbasis *Problem Based Learning*

LKS berbasis *Problem Based Learning* dikembangkan berdasarkan langkah-langkah atau sintaks *Problem Based Learning*. Adapun langkah-langkah dari *Problem Based Learning* yaitu:¹²

- 1) Mengorientasikan siswa pada masalah

Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, mengajukan fenomena, demonstrasi atau

¹¹ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), hlm.91

¹² Sitiatava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* (Yogyakarta: DIVA Press, 2013), Cet 1, hlm.78



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, 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.

cerita untuk memunculkan masalah atau memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.

2) Mengorientasikan siswa agar belajar

Guru membantu siswa untuk mengidentifikasi atau mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut,

3) Memandu meyelidiki secara mandiri atau kelompok

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan pemecahan masalah.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, dan model serta membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya

5) Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

3. Himpunan

a. Diagram Venn

Cara menyajikan himpunan juga bisa dinyatakan dengan gambar atau diagram yang disebut dengan Diagram Venn. Diagram Venn diperkenalkan oleh pakar matematika Inggris bernama *John*

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.

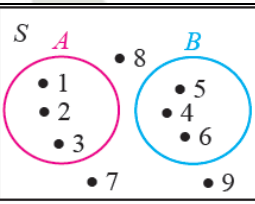
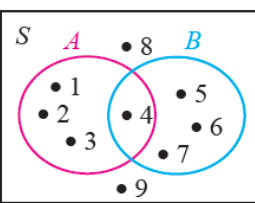
Venn (1834 – 1923). Petunjuk dalam membuat diagram Venn antara lain:

1. Himpunan semesta (S) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf S diletakkan disudut kiri atas.
2. Setiap himpunan yang ada dalam himpunan semesta ditunjukkan oleh kurva tertutup sederhana. Setiap anggota himpunan ditunjukkan dengan titik.
3. Bila anggota suatu himpunan mempunyai banyak anggota, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.

b. Operasi himpunan¹³

1) Irisan dan Gabungan

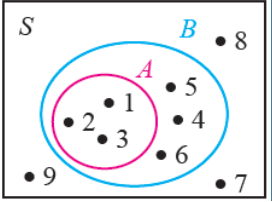
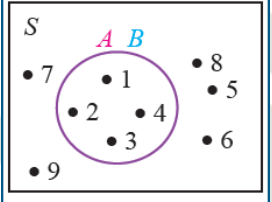
Tabel 2.2

No	himpunan	Diagram venn	Irisan	Gabungan
1	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$ <i>A saling asing (disjoint) dengan B</i>		$A \cap B = \{ \}$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ <i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A \cap B = \{4\}$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

¹³ Abdur Rahman As'ari, dkk., *Matematika*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016), hlm.150

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	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ <i>A himpunan bagian (subset) dari B</i>		$A \cap B = \{1, 2, 3\}$ $= A$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $= B$
4	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$ <i>A sama dengan B</i>		$A \cap B = \{1, 2, 3, 4\}$ $= A = B$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4\}$ $= A = B$

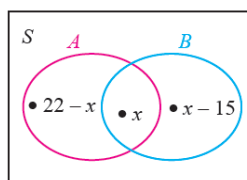
Contoh:

Dalam suatu kelas terdapat 35 siswa. Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso, dan 3 siswa tidak suka keduanya.

- a. Gambarlah diagram Venn dari keterangan di atas
- b. Berapa siswa yang suka makan soto dan bakso?

Jawab:

- a. Diagram Venn



- b. Banyak siswa yang suka makan soto dan bakso adalah

$$n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(D)$$

$$35 = 22 - x + x + 15 - x + 3$$

$$35 = 22 + 15 + x + 3$$

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.

$$35 = 40 - x$$

$$x = 40 - 35$$

$$x = 5$$

Jadi, banyaknya siswa yang suka soto dan bakso adalah 5 siswa

Contoh:

Dalam satu kelas terdapat 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya.

- a. Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut
- b. Berapa banyak siswa dalam kelas tersebut

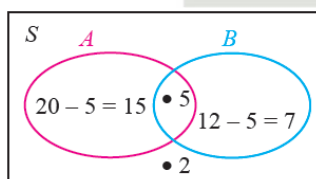
Jawab:

- a. Misalnya $S = \{\text{banyak siswa di kelas tersebut}\}$

$A = \{\text{banyak siswa yang gemar sepak bola}\}$

$B = \{\text{banyak siswa yang gemar bola voli}\}$

Maka diagram Venn dari keterangan di atas adalah

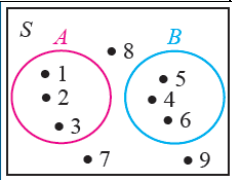
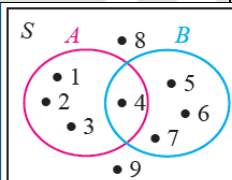
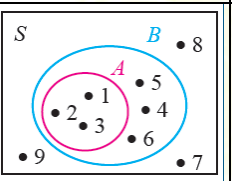
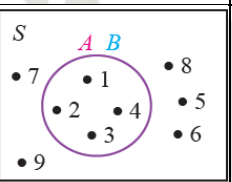


- b. Banyak siswa dalam kelas tersebut adalah $15 + 5 + 7 + 2 = 29$

Jadi, banyak siswa dalam kelas tersebut adalah 29 siswa.

2) Komplemen dan Selisih

Tabel 2.3

No	Himpunan	Diagram Venn	komplemen	selisih
1	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$ <i>A saling asing (disjoint) dengan B</i>		$A^c = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{1, 2, 3, 7, 8, 9\}$	$A - B = \{1, 2, 3\}$ $B - A = \{4, 5, 6\}$
2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ <i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{1, 2, 3, 8, 9\}$	$A - B = \{1, 2, 3\}$ $B - A = \{5, 6, 7\}$
3	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ <i>A himpunan bagian (subset) dari B</i>		$A^c = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{7, 8, 9\}$	$A - B = \{ \}$ $B - A = \{4, 5, 6\}$
4	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$ <i>A sama dengan B</i>		$A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$	$A - B = \{ \}$ $B - A = \{ \}$

Adapun kompetensi dasar, dan indikator pada materi himpunan

yaitu:

1. Kompetensi Dasar

- a. Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- b. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan
2. Indikator
 - a. Melakukan operasi irisan dari dua atau tiga himpunan.
 - b. Melakukan operasi gabungan dari dua atau tiga himpunan.
 - c. Melakukan operasi selisih dari dua atau tiga himpunan.
 - d. Melakukan operasi komplemen dari dua atau tiga himpunan.
 - e. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi irisan dari dua himpunan.
 - f. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi gabungan dari dua himpunan.
 - g. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi selisih dari dua himpunan.
 - h. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi komplemen dari dua himpunan.

Ketercapaian pembelajaran pada materi himpunan (operasi himpunan dan diagram venn) dapat dilihat dari sejauh mana tujuan pembelajaran tersebut tercapai. Tujuan dari pembelajaran himpunan diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Siswa mampu melakukan operasi irisan dari dua atau tiga himpunan.
- b. Siswa mampu melakukan operasi gabungan dari dua atau tiga himpunan.

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. Siswa mampu melakukan operasi selisih dari dua atau tiga himpunan.
- d. Siswa mampu melakukan operasi komplemen dari dua atau tiga himpunan.
- e. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi irisan dari dua himpunan.
- f. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi gabungan dari dua himpunan.
- g. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi selisih dari dua himpunan.
- h. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi komplemen dari dua himpunan.

Adapun hasil belajar diukur dari indikator dan diukur dari kecapaian indikator.

3. Hasil belajar himpunan

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (product) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.¹⁴ Hasil belajar digunakan untuk mengukur seberapa jauh siswa menguasai materi yang sudah diajarkan. Untuk mengetahui hasil belajar dari siswa diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat

¹⁴ Purwanto, 2014, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm. 44



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.

evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Evaluasi hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar.¹⁵

Selain itu, ketercapaian pembelajaran pada materi himpunan dapat juga dilihat dari hasil akhir belajar siswa berupa tes kemampuan himpunan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa tes kemampuan himpunan, disini akan dicek apakah hasil belajar siswa sudah memenuhi standar KKM atau belum dan juga dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa. Pada penelitian ini acuan saya yaitu MTs Kuala Enok, KKM yang digunakan MTs Kuala Enok adalah KKM dengan standar nilai 68.

Adapun indikator hasil belajar yang digunakan untuk soal tes kemampuan matematika pada soal postes diakhir penggunaan LKS adalah sesuai dengan indikator himpunan yaitu sebagai berikut:

- a. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi irisan. Misalnya, Sinta dan Lala pergi ke pasar. Ketika sampai di pasar, Sinta membeli bawang putih, tahu, Sayur, dan tomat. Sedangkan Lala membeli tomat, bawang merah, cabe rawit, dan tempe. Apakah kalian dapat menuliskan himpunan baru yang anggota himpunannya adalah belanjaan yang di beli Sinta dan Lala? Coba daftarlah. Kemudian sajikan dalam diagram Venn.

¹⁵ Dimiyati dan Mudjiono, 2010, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, hlm.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- b. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi gabungan. Misalnya, Dari suatu kelas terdapat 25 siswa suka membaca dan 30 siswa suka mengarang. Jika 12 orang siswa tidak suka membaca dan mengarang, banyak siswa dalam kelas tersebut adalah.
- c. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi selisih. Misalnya, Ayu dan Andin pergi kerumah makan. Ayu memesan makanan nasi, sayur, ayam sambal dan ikan bakar. Sedangkan Andin memesan nasi, ayam bakar, dan sayur. Buatlah himpunan baru yaitu, himpunan makanan yang dipesan Ayu saja tetapi bukan makanan yang dipesan Andin! Daftarlah himpunan-himpunan tersebut kemudian sajikan dalam diagram venn dan arsirlah!
- d. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi komplemen. Misalnya, Di SMP 2 Pekanbaru. Mata pelajaran kelas VII adalah Matematika, Ipa, Ips, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Pkn, Agama, Penjas, Seni Budaya, Tik, Muatan Lokal dan sejarah. Dika dan Radit adalah siswa kelas VII. Mata Pelajaran dika hari senin adalah Matematika, Pkn, Tik, dan bahasa Indonesia. Mata pelajaran Radit hari senin adalah Bahasa Indonesia, Seni budaya, Matematika, dan penjas. Tentukan Mata pelajaran di Kelas VII yang bukan mata pelajaran Dika hari senin dengan menggambarkan diagram venn dan arsirlah!



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Validitas Instrumen LKS

a. Pengertian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan suatu instrument. Suatu instrument dikatakan valid apabila mampu digunakan sebagai alat ukur yang mampu mengukur dengan tepat sesuai dengan kondisi responden yang sesungguhnya.¹⁶

Instrument penelitian yang akan digunakan hendaknya memenuhi validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis adalah validitas yang diperoleh dengan usaha yang hati-hati melalui tatacara yang benar sehingga menurut logika akan dicapai suatu tingkat validitas yang dikehendaki. Sedangkan validitas empiris adalah tingkat validitas suatu instrument yang diperoleh melalui hasil uji coba atau try-out, setelah diuji coba lalu diuji validitasnya dengan teknik uji validitas.

b. Validitas Instrumen

Validitas suatu Instrumen evaluasi, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Validitas suatu instrument evaluasi mempunyai beberapa makna penting di antaranya seperti berikut:¹⁷

- 1) Validitas berhubungan dengan ketepatan intepretasi hasil tes atau instrument evaluasi untuk grup individual dan bukan instrument itu sendiri.

¹⁶ Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru : Zanafa publishing, 2010), hlm.81

¹⁷ Sukardi, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2008), hlm.31



- 2) Validitas diartikan sebagai derajat yang menunjukkan kategori yang bisa mencakup kategori rendah, menengah, dan tinggi.
- 3) Prinsip suatu tes valid, tidak universal. Validitas suatu tes yang perlu diperhatikan oleh para peneliti adalah bahwa ia hanya valid untuk suatu tujuan tertentu saja. Tes valid untuk bidang studi metrology industry belum tentu valid untuk bidang lain misalnya bidang mekanika teknik.

5. Praktikalitas Instrumen LKS

Kepraktisan merupakan salah satu ukuran suatu instrument evaluasi dikatakan baik atau tidak. Kepraktisan diartikan pula sebagai kemudahan dan penyelenggaraan, membuat instrumen, dan dalam pemeriksaan atau menentukan keputusan yang objektif, sehingga keputusan tidak menjadi meragukan.

Untuk mengukur tingkat kepraktisan yang berkaitan dengan mengembangkan instrument berupa materi pembelajaran. Untuk mengukur kepraktisannya dengan melihat apakah guru mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Khusus untuk mengembangkan model yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan, model tersebut dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis bahwa model dapat diterapkan dan tingkat keterlaksanaannya model tersebut termasuk kategori baik.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, 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.

6. Efektifitas Instrumen LKS

Keefektifan suatu LKS dapat dilihat dari efek potensial yang berupa kualitas hasil belajar, sikap, dan motivasi peserta didik. Suatu LKS dapat dikatakan efektif jika:

- 1) Rata-rata siswa aktif dalam aktivitas pembelajaran
- 2) Rata-rata siswa aktif dalam mengerjakan tugas
- 3) Respon siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik/positif.

Untuk melihat keefektifitasan suatu LKS dapat dilihat dari aktifitas selama pembelajaran didalam kelas. Selain itu, efektifitas juga dapat diperoleh dengan melaksanakan tes kepada siswa setelah proses pembelajaran.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ria Oktami, dkk. Mahasiswa program studi pendidikan matematika STKIP PGRI Sumatra Barat. Berdasarkan hasil Penelitian dan hasil analisis data yang dilakukan bahwa penelitian menghasilkan LKS berbasis *problem based learning*, pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat yang valid, praktis dan efektif untuk siswa kelas VII SMP N 25 Padang.¹⁸

Dan penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dina Ayu Saputri dengan judul penelitian “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

¹⁸ Ria Oktami, dkk, *Pengembangan LKS Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII SMP N 25 Padang*



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.

Pada Materi Segiempat Semester 2 Kelas VII SMPN 2 Kedungwaru Tulungagung”. Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan produk pengembangan bahan ajar berupa LKS matematika kelas VII semester 2 berbasis masalah (*Problem Based Learning*) menjadi produk yang valid, Mengetahui kevalidan produk pengembangan bahan ajar matematika kelas VII semester 2 berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pengembangan LKS dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan produk pengembangan yang valid, praktis, dan efektif serta terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.¹⁹

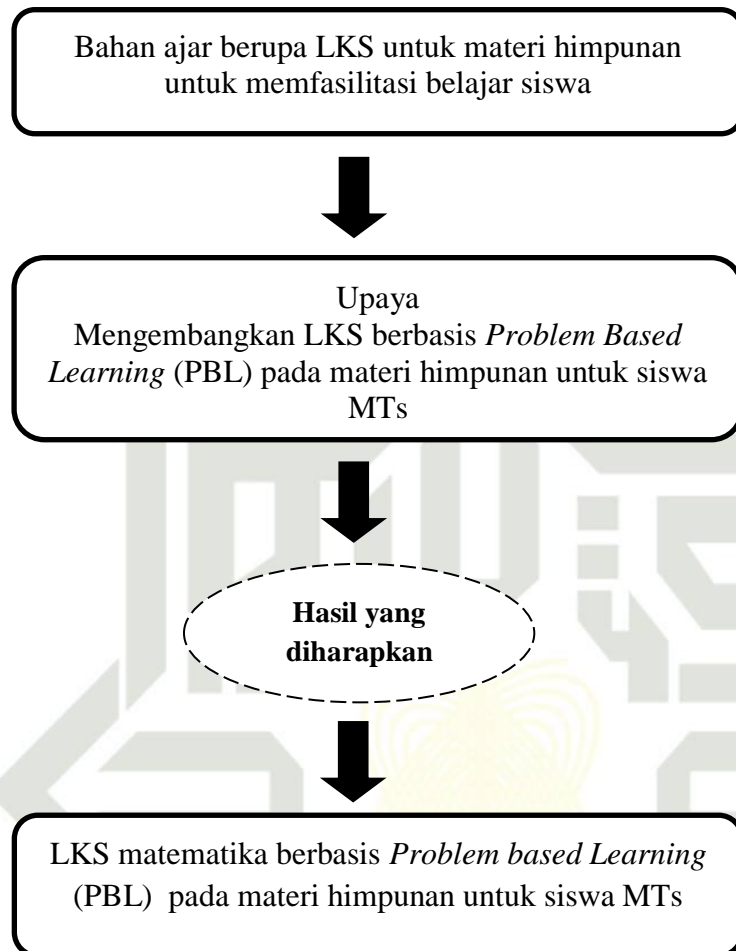
Berdasarkan penelitian relevan dan penelitian peneliti memiliki persamaan tentang pendekatan pembelajaran yaitu *Problem Based Learning*, dan perbedaan penelitian terdapat pada materi pembelajaran dan hasil penelitian.

C. Kerangka Berfikir

Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis *Problem Based Learning* merupakan salah satu alternatif pembelajaran untuk menuntun siswa belajar memecahkan masalah matematika yang ada di kehidupan sehari-hari. Hal ini dilakukan agar siswa dapat menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari yang terjadi disekitarnya.

Berikut kerangka berfikir:

¹⁹Dina Ayu Saputri, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Matematika Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Segiempat Semester 2 Kelas Vii Smpn 2 Kedungwaru Tulungagung*



Gambar 2.2 Kerangka Berfikir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu MTs di Indragiri Hilir yaitu MTs Kuala Enok,

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2018 sampai 31 Agustus 2018 di semester ganjil.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa MTs Kuala Enok. Subjek penelitian ini dipilih berdasarkan teknik *sampling* bertujuan (*purposive sampling*) yaitu pengambilan sampel berdasarkan tujuan tertentu, bukan atas dasar strata random dan wilayah penelitian.¹

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs Kuala Enok.

¹ Hartono, *Metode Penelitian*, Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2011, hlm. 5



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

C. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*). Metode penelitian pengembangan atau (*Research and Development/R&D*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.² Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk dan memfasilitasi produk yang dihasilkan. Sehingga untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat.

D. Desain Penelitian

Dalam penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) terdapat beberapa model pengembangan yang biasa digunakan, diantaranya: Model Dick & Carey, model ASSURE, model Jerold E. Kemp, dkk, model Smith dan Ragan, model ADDIE, model Front-end System Design oleh A.W. Bates. Dari beberapa jenis model yang ada penelitian akan menggunakan model ADDIE yang salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran sistem yang sederhana dan mudah dipelajari.

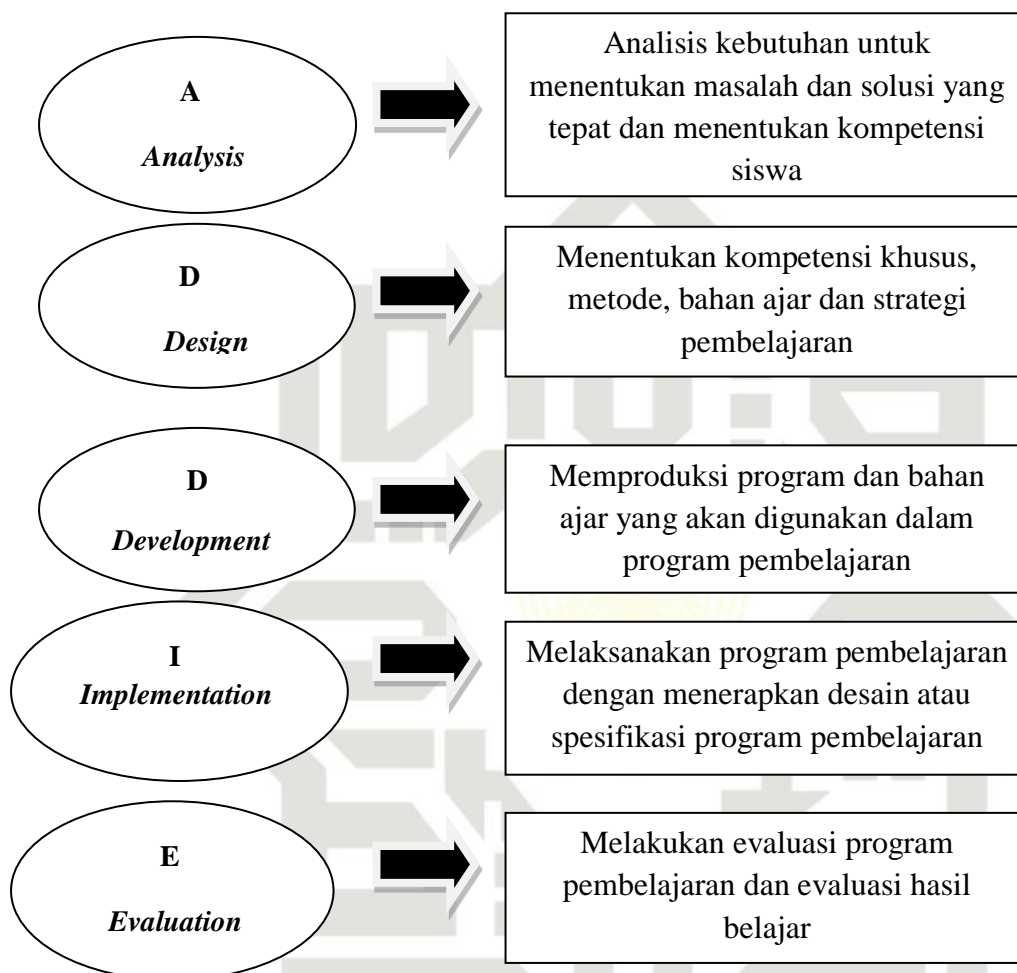
Model ini sesuai dengan namanya yang terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu (*A*) *Analysis*, (*D*) *Desain*, (*D*) *Development*, (*I*)

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2014, hlm. 407

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.

Implementation, dan *(E) Evaluation*. Model desain sistem ADDIE dan prosedut-prosedur sebagai berikut:³



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian ADDIE

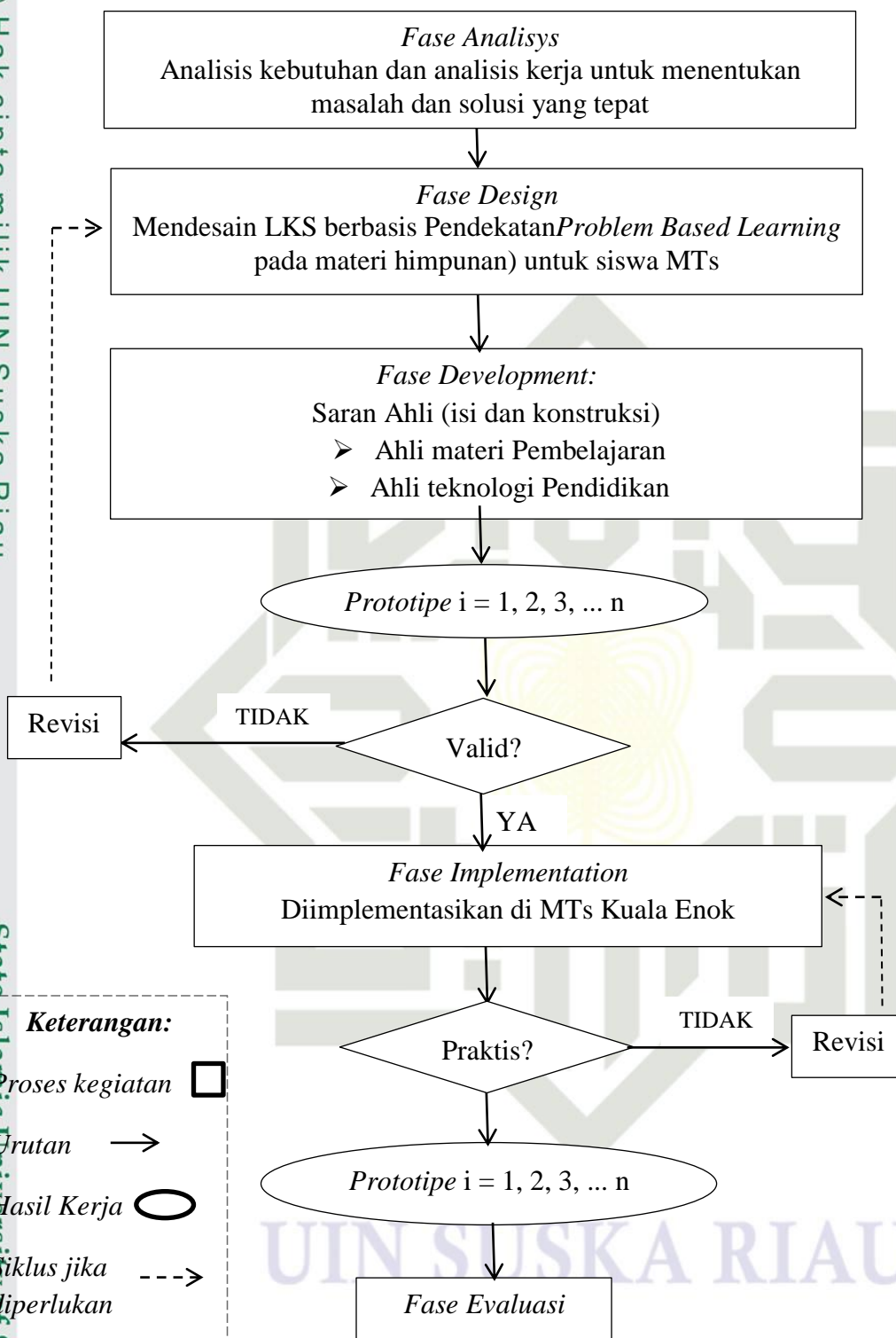
E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran ADDIE. Bagan pengembangan menggunakan model ADDIE adalah sebagai berikut:

³ Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Dian Rakyat, 2009, hlm. 125

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:

- Proses kegiatan
- Urutan
- Hasil Kerja
- .-> siklus jika diperlukan

Gambar 3.2. Prosedur Penelitian

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.

Dalam LKS ini prosedur yang dilakukan terdiri atas lima tahap, yakni:

1. Analisis

Langkah ini meliputi kegiatan:

a. Analisis Kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari siswa untuk meningkatkan prestasi belajar.⁴

2. Desain

Pada tahapan ini diperlukan adanya klarifikasi program pembelajaran yang didesain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Langkah ini perlu dilakukan dalam desain ini yaitu menentukan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) serta tujuan pembelajaran.⁵

3. Pengembangan

Langkah pengembangan meliputi kegiatan membuat, membeli, dan memodifikasi bahan ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran

⁴ Benny A.Pribadi, *Op.cit*, hlm.128

⁵ *Ibid.*, hlm.130

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.

yang ditentukan. LKS yang dikembangkan kemudian diujikan kepada ahli materi pembelajaran dan ahli media pembelajaran untuk memberikan penilaian dan saran perbaikan sehingga diperoleh LKS yang valid.

4. Implementasi

Langkah implementasi merupakan langkah untuk menerapkan bahan ajar yang telah dikembangkan sesuai dengan peran atau fungsinya. Implementasi dilakukan untuk mendapatkan data kepraktisan dan keberhasilan LKS yang dikembangkan. Setelah LKS dinyatakan valid oleh validator kemudian dilakukan uji coba. Uji coba yang akan peneliti lakukan adalah uji coba untuk kelompok kecil dan uji coba lapangan terbatas pada sekolah yang dijadikan subjek penelitian.

5. Evaluasi

Evaluasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil suatu keputusan.⁶ Langkah ini dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap LKS yang telah dikembangkan, menemukan kesalahan ataupun kekurangan yang ada pada LKS dan kemudian direvisi.

⁶ Suharsimi Arikunto, 2010, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta), hlm.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.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data digunakan untuk membantu peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis. Instrumen pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu:

1. Lembar Validitas

Lembar validitas ini digunakan untuk memperoleh data kualitatif berupa penilaian LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) oleh ahli materi dan teknologi. Tujuannya untuk menentukan kelayakan LKS, serta memperoleh masukan/saran perbaikan LKS yang akan digunakan dalam pengembangan LKS.

2. Kuisisioner atau Lembar Penilaian

Kuisisioner atau Lembar Penilaian adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden. Karena angket dijawab dan diisi sendiri oleh responden maka dalam penyusunan angket perlu memperhatikan beberapa hal.⁷

- a. Dalam penyusunan butir pertanyaan harus ada pengantar ataupun petunjuk pengisian lembar penilaian.
- b. Butir-butir pertanyaan dirumuskan secara jelas dengan menggunakan kata-kata yang populer, tidak boleh terlalu panjang sehingga membuat responden merasa bosan dalam mengisi.

⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 219

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.

Kuisioner atau lembar penilaian digunakan untuk mengumpulkan data mengenai penilaian beragam aspek validasi dan kepraktisan LKS yang dikembangkan. Lembar penilaian uji validitas dan lembar penilaian uji praktikalitas disusun menurut skala perhitungan rating scale.

TABEL 3.1 SKALA LEMBAR PENILAIAN

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Sebelum lembar penilaian diberikan kepada validator untuk diisi, lembar penilaian terlebih dahulu divalidasi oleh ahli instrumen.

3. Tes

Tes adalah sekumpulan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁸ Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang telah diterapkan dengan

⁸ Suharsimi, *Op.Cit.*, hlm.193

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, 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 LKS. Tes disini berupa postes yang diberikan setelah pembelajaran tersebut selesai, postes akan dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4. Catatan Lapangan

Catatan lapangan yaitu berupa catatan aktifitas belajar selama proses pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan cara mengamati aktifitas belajar siswa yang dilihat saat proses pembelajaran berlangsung, baik aktivitas positif maupun negatif yang muncul selama proses pembelajaran.

G. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.⁹ Dalam penelitian pengembangan ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Teknik wawancara (*Interview*)

Wawancara ini digunakan untuk mengumpulkan data pada studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti.

2. Teknik tes

Tes yang digunakan yaitu tes tertulis yang diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran. Tes yang diberikan berisi serangkaian pertanyaan atau latihan untuk dijawab oleh siswa. Tes tertulis bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa. Hasil

⁹ Suharsimi Arikunto, 2010, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: rineka, hal. 212



test tertulis tersebut masing-masing diberi skor sesuai dengan pedoman atau rubrik kemampuan pemahaman konsep.

3. Angket

Teknik pengumpulan data dengan membagikan angket kepada siswa yang berguna untuk mengetahui tingkat praktikalitas LKS yang digunakan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisa data kualitatif dan teknik analisa kuantitatif

1. Teknik analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan dengan cara mengelompokan informasi-informasi dari data kualitatif berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan berupa saran dan komentar mengenai perbaikan LKS matematika berbasis pendekatan *problem based learning* pada materi himpunan untuk siswa MTs.

2. Teknik Analisis data kuantitatif

Analisis data kuantitatif ialah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan cara menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan persentase, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Objek yang akan diteliti adalah

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.

persepsi responden mengenai kelayakan produk bahan ajar berupa LKS matematika.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yang mendeskripsikan hasil uji validitas, praktikalitas, dan efektifitas LKS matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning*.

1. Analisis Hasil Validitas

- a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

TABEL 3.2
KRITERIA SKOR LEMBAR VALIDASI

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

- b. Menghitung persentase

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subjek adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat validitas} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

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. Menginterpretasi data

Hasil perhitungan presentasi tersebut, lalu dikategorikan dalam kategori-kategori yang terlihat pada tabel III.3 berikut:¹⁰

TABEL 3.3
KATEGORI VALIDITAS LKS

Persentase Keidealan (%)	Kategori
$0 \leq P < 20$	Tidak Valid
$20 \leq P < 40$	Kurang Valid
$40 \leq P < 60$	Cukup Valid
$60 \leq P < 80$	Valid
$80 \leq P \leq 100$	Sangat Valid

2. Analisis Hasil Kepraktisan

Analisis hasil uji praktikalitas LKS matematika berbasis pendekatan *problem based learning* dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

- a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

TABEL 3.4
KRITERIA SKOR ANGGKET KEPRAKTISAN

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

¹⁰ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta. 2011), hlm. 14.

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. Menghitung persentase

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subjek adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Praktikalitas} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

c. Menginterpretasi data

Hasil perhitungan presentasi tersebut, lalu dikategorikan dalam kategori-kategori yang terlihat pada tabel III.4 berikut:¹¹

TABEL 3.5
KATEGORI KEPRAKTISAN BAHAN AJAR

Persentase Keidealan (%)	Kategori
$0 \leq P < 20$	Tidak Praktis
$20 \leq P < 40$	Kurang Praktis
$40 \leq P < 60$	Cukup Praktis
$60 \leq P < 80$	Praktis
$80 \leq P \leq 100$	Sangat Praktis

3. Analisis Hasil Uji Efektivitas

Efektifitas LKS matematika yang dikembangkan dapat dilihat selama penelitian dilakukan. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan 2 kelas yang homogen, satu kelas sebagai kelas kontrol (tidak diberi perlakuan) dan satu kelas lainnya sebagai kelas eksperimen (di beri LKS peneliti). Setelah kurun waktu tertentu, kedua kelas

¹¹ *Ibid*, 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.

diberikan postest untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik.

Gambar desain ini dapat dilihat pada tabel berikut:¹²

TABEL 3.6
CLASSICAL EXPERIMENTAL DESIGN

X	O
Pemberian bahan ajar LKS berbasis PBL	Postes untuk mengukur kemampuan akhir siswa
Bahan ajar lainnya	O
	Postes untuk mengukur kemampuan akhir siswa

Untuk mencari uji efektifitas LKS dengan mudah dapat diperoleh dari hasil post-tes dari kedua kelompok, dan hasil post-tes tersebut dilakukan uji beda kedua kelompok dengan menggunakan test-t serta dilihat dari berapa % hasil ketuntasan dari kedua kelompok tersebut. Selain itu, uji efektifitas LKS dapat juga dilakukan dengan melihat perbedaan aktifitas dari kedua kelompok tersebut. Perbedaan aktifitas ini diperoleh dari pengamatan secara langsung selama proses pembelajaran yang akan dicatat pada catatan lapangan penelitian. Uji efektifitas dilakukan untuk melihat hasil perbedaan dari penggunaan produk yang berupa Lembar Kerja Siswa (LKS).

Sebelum melakukan analisis data dengan uji-*t* terdapat dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

¹² *Op.Cit.*, M.Wahyudin Zarkasyi, hlm. 124

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) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan LKS berbasis PBL dan kelas kontrol dengan pembelajaran matematika secara konvensional yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas yang digunakan adalah uji Chi-Kuadrat. Rumus untuk mencari Chi-Kuadrat adalah sebagai berikut:¹³

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

Keterangan:

χ^2 = Harga Chi-Kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi harapan

Dengan membandingkan χ_{hitung}^2 dengan nilai χ_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$ artinya distribusi data tidak normal dan Jika

$\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ artinya data berdistribusi normal

Jika kedua data yang dianalisis merupakan data yang berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji homogenitas. Akan tetapi, jika kedua data

¹³Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2010, hal. 107

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.

yang dianalisis salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*. Adapun rumus yang digunakan adalah:¹⁴

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

dan

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

Keterangan:

n_1 = Jumlah 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

b) Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan LKS berbasis *PBL* dan kelas kontrol dengan pembelajaran matematika secara konvensional memiliki varians-varian yang sama. Homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara menguji data hasil observasi

¹⁴*Ibid.*, hal. 153.

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.

awal di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut:¹⁵

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Jika perhitungan data awal menghasilkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Adapun F_{tabel} diperoleh dengan menentukan terlebih dahulu $db_{pembilang}$ dan $db_{penyebut}$. Adapun nilai dari $db_{pembilang}$ adalah $n - 1$ dan $db_{penyebut} = n - 1$. Dengan taraf signifikan 5% Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji- t . Namun, jika data yang dianalisis merupakan data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik uji- t' . Adapun uji- t dan uji- t' sebagai berikut:

- a. Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan uji- t , yaitu:¹⁶

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Rata-rata kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelas eksperimen

¹⁵Riduwan, *Op Cit*, hal. 120

¹⁶Hartono, *Statistik untuk Penelitian.*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, hal. 208.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- s_2^2 = Varians kelas kontrol
 n_1 = Jumlah sampel pada kelas eksperimen
 n_2 = Jumlah sampel pada kelas kontrol

Adapun keputusan didasarkan pada kaidah berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_a diterima dan H_o ditolak dan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti H_a ditolak dan H_o diterima.

- b. Jika data berdistribusi normal tetapi tidak memiliki varians yang homogen maka pengujian hipotesis menggunakan uji- t' , yaitu:¹⁷

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis H jika

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

Dengan:

$$w_1 = S_1^2 / n_1 ; w_2 = S_2^2 / n_2$$

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

$$t_2 = t_{(1 - 1/2\alpha), (n_2 - 1)}$$

t_β, m didapat dari daftar distribusi siswa dengan peluang β

dandk = m . Untuk harga-harga t lainnya, H ditolak.

Keterangan:

\bar{X}_1 = Rata-rata kelas eksperimen

¹⁷Riduwan, *Op Cit*, hal.197



\bar{X}_2 = Rata-rata kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelas eksperimen

s_2^2 = Varians kelas eksperimen

n_1 = Jumlah sampel pada kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel pada kelas kontrol

Selain itu, uji efektifitas LKS dapat juga dilakukan dengan melihat perbedaan aktifitas dari kedua kelas tersebut selama proses pembelajaran berlangsung. Perbedaan aktifitas ini diperoleh dari pengamatan secara langsung selama proses pembelajaran yang akan dicatat pada catatan lapangan penelitian. Diantara kedua kelas tersebut mana yang memiliki aktivitas positif terbanyak dan aktifitas negatif terbanyak.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, 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 diambil kesimpulan bahwa penelitian ini telah menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan untuk siswa MTs di Indragiri Hilir. Hal ini berarti bahwa rumusan masalah penelitian ini telah terjawab, yaitu sebagai berikut:

1. LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan dinyatakan valid pada uji validitas dengan persentase keidealan 78.33%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah memenuhi aspek materi dalam pengembangan produk yang dihasilkan yang sesuai dengan Pendekatan *Problem Based Learning*. Dengan demikian LKS yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran.
2. LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan termasuk kategori sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dengan persentase keidealan 91% dan kategori sangat praktis pada uji coba kelompok besar dengan persentase keidealan 88.79%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan dapat menarik minat belajar siswa dalam pembelajaran.
3. LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan dinyatakan efektif. Hal ini ditunjukkan setelah mengikuti pembelajaran

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.



dengan menggunakan LKS yang dikembangkan. LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan, diperoleh hasil uji t dengan $dk = 56$ dan taraf signifikan 5% atau 0.05, maka diperoleh $t_{tabel} = 2.000$. Berdasarkan perhitungan, diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.619 > 2.000$. Disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan, rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan oleh peneliti sudah efektif serta dapat memfasilitasi belajar siswa di MTs Indragiri Hilir pada kelas VII-1.

B. SARAN

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

1. Peneliti menyarankan agar LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* ini digunakan dalam pembelajaran himpunan karena telah diuji cobakan dengan hasil yang baik.
2. Peneliti menyarankan untuk meneliti selanjutnya dapat mengembangkan LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* pada materi yang berbeda atau mengkolaborasi dengan metode lain.
3. Peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya agar dapat menambahkan lebih banyak ahli agar LKS bisa lebih baik serta memperluas populasi dan subjek uji pada penelitian.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

4. Kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian mengenai pengembangan LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* disarankan untuk memperhatikan efisiensi waktu agar dapat berjalan secara maksimal.
5. Kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian agar dapat memodifikasi pengembangan LKS dengan pendekatan yang lain.

© 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.





DAFTAR PUSTAKA

- Apriana dan Risnawati. 2011. *Pengembangan dan Pengemasan LKS*. Pekanbaru: Zanafa Publishing
- Arif, Taufiq. 2009. *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning*. Jakarta: kencana
- Asriani, Dian. *Pengembangan LKS Berbasis Konstruktivisme Pada Materi Ruang Dimensi Tiga di SMA*. Jurnal: Pendidikan Matematika. Vol. 1 No. 1, 2017
- Arkunto, Suharsimi, 2010, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta
- Arkunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta
- As'ari, Abdur Rahman. dkk. 2016. *Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Dimiyati dan Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Eggen, Paul. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Indeks
- Erni Sukmati dan Nurhayati. 2002. *Penelitian Tindakan Kelas Bagi Mahasiswa* Pekanbaru: Kreasi Edukasi
- Hamdani. 2011 *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Hartono. 2010. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru : Zanafa publishing
- Hartono. 2011. *Metode Penelitian*, Pekanbaru: Zanafa Publishing
- Lita, Neneng. 2011. *perencanaan Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia
- Noviarni. 2014. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*. Pekanbaru: Benteng Media
- Okami, Ria. dkk, *Pengembangan LKS Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII SMP N 25 Padang*
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Yogyakarta: Diva Press
- Prisadi, Benny A. 2009 *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat,
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. yog yakarta: Pustaka Pelajar
- Pura Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: DIVA Press

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Riawan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Saputri, Dina Ayu. 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Segiempat Semester 2 Kelas VII SMPN 2 Kedungwaru Tulungagung*
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Berbasis Karakter*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Wena, Made. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Widjajanti Endang. 2008. *Pelatihan Penyusunan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MA*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Zarkasyi, Wahyudin. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama

LAMPIRAN A.1

SILABUS PEMBELAJARAN

SMP / MTs

MATEMATIKA

Nama Sekolah : **MTs Kuala Enok**

Kelas : **VII (Tujuh)**

Materi : **Himpunan (Operasi Himpunan)**

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 t





UIN SUSKA RIAU
 © Hak cipta UIN Suska Riau
 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 tulis, atau 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

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII
 Alokasi Waktu : 5 Jam Pelajaran/Minggu
 Kompetensi Inti (KI) :
 KI 1 (Spiritual) : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 3 (Sosial) : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dalam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 (Pengetahuan) : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 (Keterampilan) : 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	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
5. Memelaskasikan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan	<ul style="list-style-type: none"> Himpunan (operasi himpunan) 	3.5.1 Melakukan operasi irisan dari dua atau tiga himpunan 3.5.2 Melakukan operasi gabungan dari dua atau	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati permasalahan berkaitan dengan operasi irisan, gabungan, selisih, 	2 x 40 menit	1. Buku Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII	<ul style="list-style-type: none"> Sikap Pengetahuan Keterampilan Penugasan Produk



masalah kontekstual
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya atau sebagian dari pokok pikiran, kesimpulan, atau data yang terdapat dalam karya ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi, atau artikel untuk media massa
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

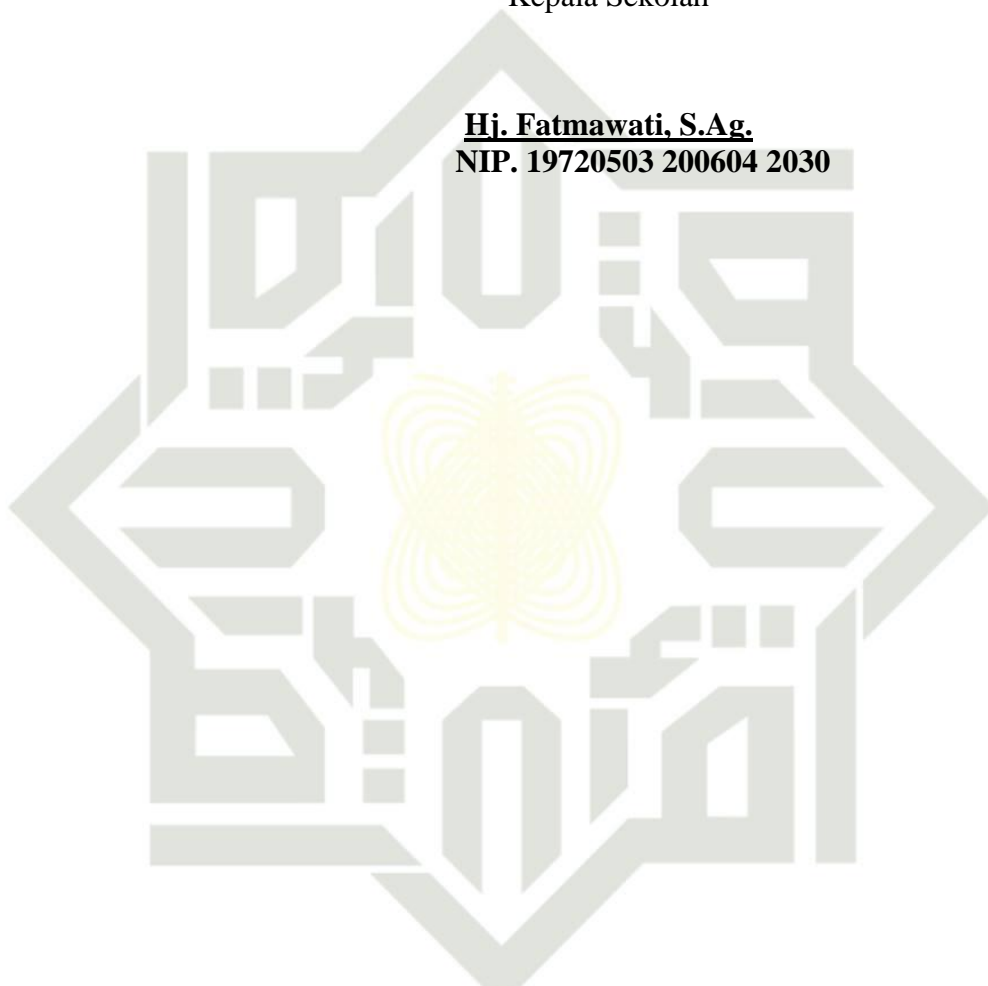
	<p>tiga himpunan</p> <p>3.5.3 Melakukan operasi selisih dari dua atau tiga himpunan</p> <p>3.5.4 Melakukan operasi komplemen dari dua atau tiga himpunan</p>	<p>dan komplemen</p>		<p>semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2016)</p> <p>2. Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tertulis
<ul style="list-style-type: none"> • Himpunan (operasi himpunan) 	<p>4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi irisan dua himpunan</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi gabungan dua himpunan</p> <p>4.5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi selisih dua himpunan</p> <p>4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi komplemen dua himpunan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memecahkan masalah operasi himpunan berdasarkan kehidupan sehari-hari 	<p>3 x 40 menit</p>	<p>1. Buku Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2016)</p> <p>2. Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap • Pengetahuan • Keterampilan • Penugasan • Produk • Tertulis

Pekanbaru, Juli 2018
Mahasiswa UIN Suska Riau

Anisah Fitri
NIM. 11415202663

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Hj. Fatmawati, S.Ag.
NIP. 19720503 200604 2030



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Suaebtul aslamia, S.Pd.



UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTs YPI Kuala Enok
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/I
Materi	: Operasi pada himpunan (Irisan)
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (pertemuan ke-1)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu melakukan operasi irisan dari dua atau tiga himpunan
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi irisan dua himpunan dan sifat-sifatnya

B. KOMPETENSI INTI

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI-2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai) santun, responsive dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian permasalah dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI-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

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.

C. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian kompetensi (IPK)	
3.5	Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.5.1	Melakukan operasi irisan dari dua atau tiga himpunan
4.5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan	4.5.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi irisan dua himpunan dan sifat-sifatnya

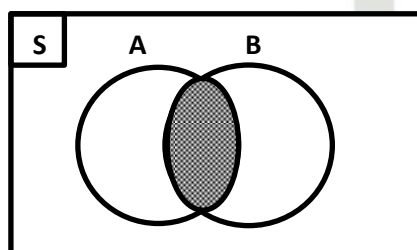
D. MATERI PEMBELAJARAN

Irisan

Definisi:

Misalkan S adalah himpunan semesta. Irisan himpunan A dan B adalah himpunan semua anggota S yang terdapat pada himpunan A dan terdapat pada himpunan B , dilambangkan dengan $A \cap B$.

Pada diagram di bawah ini, $A \cap B$ merupakan daerah yang diarsir :



Gambar 1.1 Diagram venn $A \cap B$

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan *Problem Based Learning*

F. ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Alat : Papan tulis, Spidol
2. Media : Lembar kerja Siswa (LKS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2016)
2. Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013)

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan salam untuk membuka pelajaran • Berdoa sebelum kegiatan pembelajaran • Mengecek kehadiran siswa <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali macam-macam himpunan yang bisa digambar melalui diagram venn • Menyampaikan materi pembelajaran serta tujuan pembelajaran yang diharapkan 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan Lembar kerja Siswa (LKS) • Memberikan intruksi untuk membaca LKS dan memberikan kesempatan yang belum paham untuk bertanya • Meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada LKS (halaman 8) • Siswa mengidentifikasi atau mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang ada pada LKS (halaman 9) • Siswa mendiskusikan masalah yang ada pada LKS (halaman 10) 	60 menit

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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.

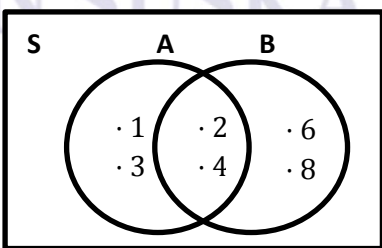
	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap materi pada LKS (halaman 12) Siswa mengerjakan soal pada LKS (halaman 13) 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Bertanya kepada peserta didik untuk mencari tahu apa yang masih tidak dimengerti oleh peserta didik Siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari hari ini Siswa diharapkan untuk memahami kembali di rumah mengenai pembelajaran yang telah dibahas Menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya Mengakhiri pembelajaran dengan membaca hamdalah 	10 menit

I. PENILAIAN

a. Teknik Penilaian

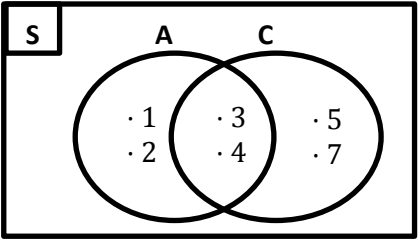
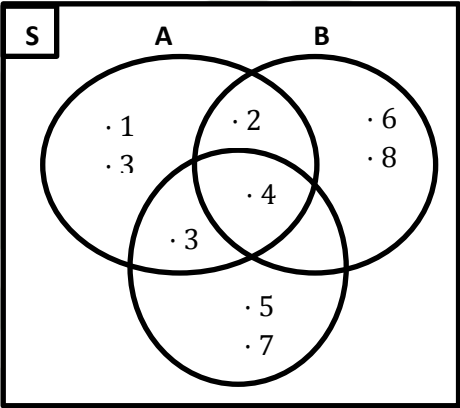
Metode/Teknik Penilaian	Bentuk instrumen
Tes Tertulis	Tes Uraian

b. Instrumen Penilaian

Soal	Kunci Jawaban	Skor
Diketahui himpunan-himpunan sebagai berikut: $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{2, 4, 6, 8\}$ $C = \{3, 4, 5, 7\}$	a. $A \cap B = \{2, 4\}$ 	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>Buatlah diagram venn dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> $A \cap B$ $A \cap C$ $(A \cap B) \cap C$ 	<p>b. $A \cap C = \{4\}$</p>  <p>c. $(A \cap B) \cap C = \{4\}$</p> 	<p>5</p> <p>10</p>
<p>Total</p>		<p>20</p>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah seluruh skor}} \times 100$$

Guru Mata Pelajaran

Suaebatul aslamia, S.Pd.

Pekanbaru, Juli 2018
Mahasiswa UIN Suska Riau

Anisah Fitri
NIM. 11415202663

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Hj. Fatmawati, S.Ag.
NIP. 19720503 200604 2030



LAMPIRAN A.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTs YPI Kuala Enok
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/I
Materi	: Operasi pada himpunan (Gabungan)
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (pertemuan ke-2)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu melakukan operasi gabungan dari dua atau tiga himpunan
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi gabungan dua himpunan dan sifat-sifatnya

B. KOMPETENSI INTI

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI-2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai) santun, responsive dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI-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

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. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian kompetensi (IPK)	
3.5	Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.5.1	Melakukan operasi gabungan dari dua atau tiga himpunan
4.5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan	4.5.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi gabungan dua himpunan dan sifat-sifatnya

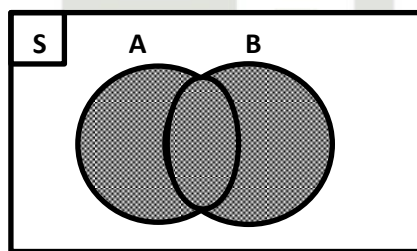
D. MATERI PEMBELAJARAN

Gabungan

Definisi:

Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B, dilambangkan dengan $A \cup B$.

Pada diagram di bawah ini, $A \cup B$ merupakan daerah yang diarsir :



Gambar 1.1 Diagram venn $A \cup B$

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan *Problem Based Learning*

F. ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Alat : Papan tulis, Spidol
2. Media : Lembar kerja Siswa (LKS)

G. SUMBER 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.

1. Buku Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2016)
2. Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013)

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan salam untuk membuka pelajaran • Berdoa sebelum kegiatan pembelajaran • Mengecek kehadiran siswa <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali operasi irisan 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan intruksi untuk membaca LKS dan memberikan kesempatan yang belum paham untuk bertanya • Meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada LKS (halaman 16) • Siswa mengidentifikasi atau mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang ada pada LKS (halaman 17) • Siswa mendiskusikan masalah yang ada pada LKS (halaman 19) • Siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap materi pada LKS (halaman 20) • Siswa mengerjakan soal pada LKS (halaman 21) 	60 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya kepada peserta didik untuk mencari tahu apa yang masih tidak dimengerti oleh peserta didik • Siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari hari ini 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

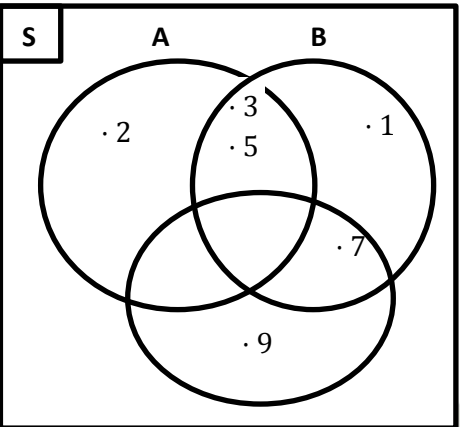
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	c. $A \cup (B \cup C) = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$	10
		
Total		25

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah seluruh skor}} \times 100$$

Guru Mata Pelajaran

Suaebatul aslamia, S.Pd.Pekanbaru, Juli 2018
Mahasiswa UIN Suska RiauAnisah Fitri
NIM. 11415202663Mengetahui,
Kepala SekolahHj. Fatmawati, S.Ag.
NIP. 19720503 200604 2030



LAMPIRAN A.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTs YPI Kuala Enok
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/I
Materi	: Operasi pada himpunan (Selisih)
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (pertemuan ke-3)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu melakukan operasi selisih dari dua atau tiga himpunan
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi selisih dua himpunan dan sifat-sifatnya

B. KOMPETENSI INTI

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI-2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai) santun, responsive dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI-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

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. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian kompetensi (IPK)	
3.5	Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.5.1	Melakukan operasi selisih dari dua atau tiga himpunan
4.5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan	4.5.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi selisih dua himpunan dan sifat-sifatnya

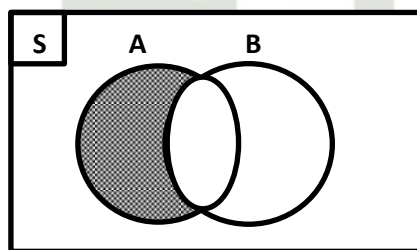
D. MATERI PEMBELAJARAN

Irisan

Definisi:

Selisih A dan B adalah himpunan semua anggota himpunan A yang bukan anggota himpunan B. dilambangkan dengan $A - B$

Pada diagram di bawah ini, $A - B$ merupakan daerah yang diarsir :



Gambar 1.1 Diagram venn $A - B$

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan *Problem Based Learning*

F. ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Alat : Papan tulis, Spidol
2. Media : Lembar kerja Siswa (LKS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2016)
2. Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013)

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan salam untuk membuka pelajaran • Berdoa sebelum kegiatan pembelajaran • Mengecek kehadiran siswa <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali operasi gabungan 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan intruksi untuk membaca LKS dan memberikan kesempatan yang belum paham untuk bertanya • Meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada LKS (halaman 23) • Siswa mengidentifikasi atau mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang ada pada LKS (halaman 24) • Siswa mendiskusikan masalah yang ada pada LKS (halaman 25) • Siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap materi pada LKS (halaman 26) • Siswa berlatih mengerjakan soal pada LKS (halaman 27) 	60 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya kepada peserta didik untuk 	10 menit

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

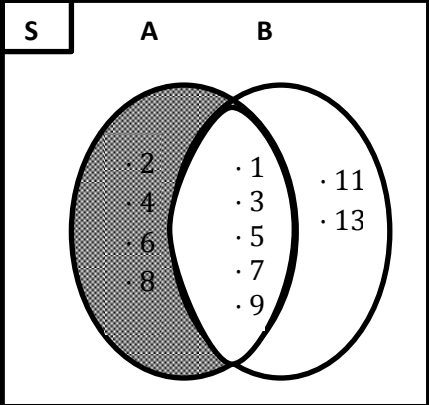
	mencari tahu apa yang masih tidak dimengerti oleh peserta didik <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari hari ini • Siswa diharapkan untuk memahami kembali di rumah mengenai pembelajaran yang telah dibahas • Menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya • Mengakhiri pembelajaran dengan membaca hamdalah 	
--	--	--

I. PENILAIAN

a. Teknik Penilaian

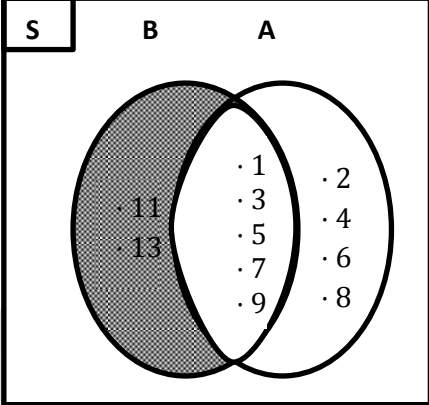
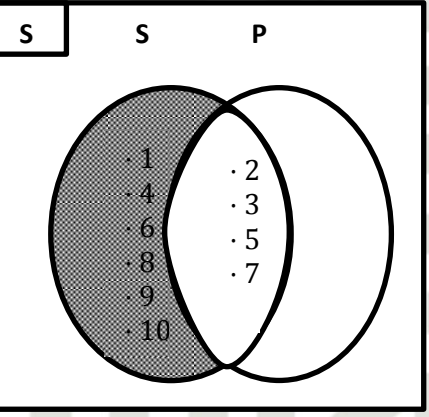
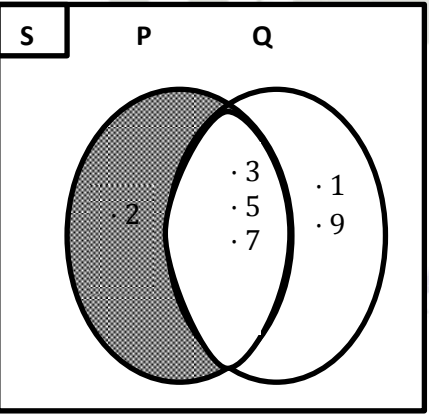
Metode/Teknik Penilaian	Bentuk instrumen
Tes Tertulis	Tes Uraian

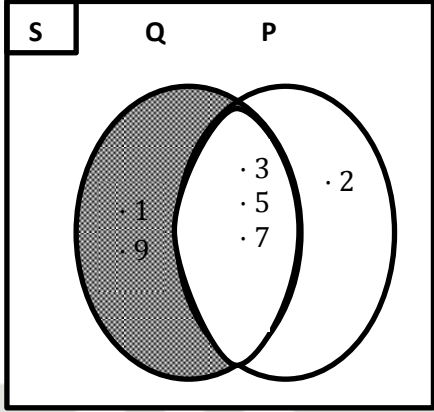
b. Instrumen Penilaian

Soal	Kunci Jawaban	Skor
1. Diketahui himpunan-himpunan sebagai berikut: A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10 B adalah himpunan bilangan ganjil yang kurang dari 15 buatlah diagram venn dari: $A = \{.....\}$	1. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$ a. $A - B = \{2, 4, 6, 8\}$ 	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>$B = \{ \dots \dots \dots \}$</p> <ol style="list-style-type: none"> a. $A - B$ b. $B - A$ 	<p>b. $B - A = \{11, 13\}$</p> 	<p>5</p>
<p>2. Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ adalah himpunan semesta. Jika $P = \{2, 3, 5, 7\}$ dan $Q = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) anggota $S - P$ b) anggota $P - Q$ c) anggota $Q - P$ 	<p>a. $S - P$</p>  <p>b. $P - Q$</p> 	<p>5</p>

	c. Q - P	5
		
Total		25

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah seluruh skor}} \times 100$$

Guru Mata Pelajaran

Suaebatul aslamia, S.Pd.Pekanbaru, Juli 2018
Mahasiswa UIN Suska RiauAnisah Fitri
NIM. 11415202663Mengetahui,
Kepala SekolahHj. Fatmawati, S.Ag.
NIP. 19720503 200604 2030

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



LAMPIRAN A.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTs YPI Kuala Enok
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/I
Materi	: Operasi pada himpunan (Gabungan)
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (pertemuan ke-2)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu melakukan operasi gabungan dari dua atau tiga himpunan
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi gabungan dua himpunan dan sifat-sifatnya

B. KOMPETENSI INTI

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI-2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai) santun, responsive dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI-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

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. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian kompetensi (IPK)	
3.5	Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.5.1	Melakukan operasi selisih dari dua atau tiga himpunan
4.5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan	4.5.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi selisih dua himpunan dan sifat-sifatnya

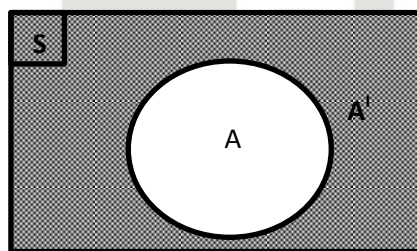
D. MATERI PEMBELAJARAN

Komplemen

Definisi:

Komplemen himpunan A adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota S tetapi bukan anggota himpunan A. dilambangkan dengan A^c .

Pada diagram di bawah ini, A^c merupakan daerah yang diarsir :



Gambar 1.1 Diagram venn A^c

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan *Problem Based Learning*

F. ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Alat : Papan tulis, Spidol
2. Media : Lembar kerja Siswa (LKS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2016)
2. Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1 (Kurikulum 2013)

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan salam untuk membuka pelajaran • Berdoa sebelum kegiatan pembelajaran • Mengecek kehadiran siswa <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali pembelajaran sebelumnya • Menyampaikan materi pembelajaran serta tujuan pembelajaran yang diharapkan 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan intruksi untuk membaca LKS dan memberikan kesempatan yang belum paham untuk bertanya • Meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada LKS (halaman 30) • Siswa mengidentifikasi atau mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang ada pada LKS (halaman 31) • Siswa mendiskusikan masalah yang ada pada LKS (halaman 31) • Siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap materi pada LKS (halaman 33) 	60 menit

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

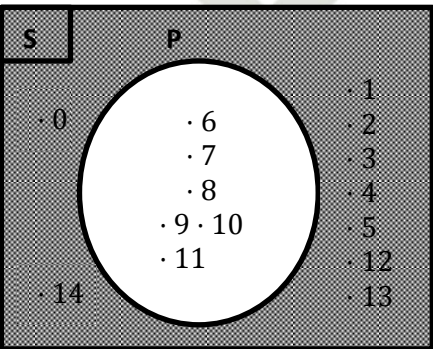
	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan soal pada LKS (halaman 34) • Siswa mengerjakan posttest yang diberikan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya kepada peserta didik untuk mencari tahu apa yang masih tidak dimengerti oleh peserta didik • Siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari hari ini • Siswa diharapkan untuk memahami kembali di rumah mengenai pembelajaran yang telah dibahas • Mengakhiri pembelajaran dengan membaca hamdalah 	10 menit

I. PENILAIAN

a. Teknik Penilaian

Metode/Teknik Penilaian	Bentuk instrumen
Tes Tertulis	Tes Uraian

b. Instrumen Penilaian

Soal	Kunci Jawaban	Skor
Diketahui himpunan-himpunan sebagai berikut: $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}$ $p = \{6, 7, 8, 9, 10, 11\}$	a. $P^c = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 14\}$ 	5



LAMPIRAN B. 1

**KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS MATERI
LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING***

No.	Kriteria	Indikator	Bentuk dan Nomor Pernyataan	Jumlah
1	Kelayakan Isi	a. Kesesuaian materi dengan KD	1,2	2
		b. Keakuratan materi	3,4,5,6	4
		c. Mendorong keingintahuan	7,8	2
		d. Kesesuaian dengan langkah pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	9	1
2	Kelayakan Bahasa	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	12,13	2
		b. lugas	14,15	2
3	Kelayakan Penyajian	a. Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif	10	1
		b. Sistematika penyajian	11	1
Jumlah Soal				15

LAMPIRAN B. 2
**KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS TEKNOLOGI
LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING***

NO.	KRITERIA	INDIKATOR	NOMOR PERNYATAAN	Jumlah
1	Kelayakan Grafis	a. Desain cover LKS	1-5	5
		b. Ukuran LKS	6	1
		c. Desain Isi LKS	7,8,9,10,11,12,13	7
2	Kelayakan Bahasa	a. Sesuai dengan kaidah penggunaan bahasa	14	1
		b. Bahasa yang digunakan komunikatif	15	1
Jumlah Soal				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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



LAMPIRAN B. 3

**KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS
LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING***

No	KRITERIA	INDIKATOR	NOMOR PERNYATAAN	Jumlah
3	Minat siswa Terhadap LKS	a. Kemudahan memahami materi	3, 13	2
		b. Kemudahan dalam menggunakan LKS	14	1
		c. Pengaruh LKS terhadap pemahaman siswa	9,10	2
		d. Ketertarikan menggunakan LKS	2,12	2
3	Tampilan LKS	a. Penampilan teks, gambar dan warna	1,4	2
		b. Kejelasan tulisan, simbol dan gambar	5,7	2
		c. Kesesuaian gambar dengan materi	6	1
3	Penggunaan Bahasa	a. Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dimengerti	11	1
		b. Struktur kalimat yang digunakan sederhana	8	1
4	Kemudahan Penggunaan	Penggunaan LKS lebih praktis	15	1
5	Pendekatan PBL	Menyelesaian permasalahan kehidupan sehari-hari	16	1
Jumlah Soal				16

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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 t


LAMPIRAN B. 4
KISI-KISI SOAL POST TES

Sekolah : MTs YPI Kuala Enok
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan (Operasi Himpunan)
 Jumlah Soal : 4
 Bentuk Soal : Uraian

Indikator	No. Soal	Skor
a. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi irisan dua himpunan	1	5
b. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi gabungan dua himpunan	2	5
c. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi selisih dua himpunan	3	5
d. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi komplemen dua himpunan	4	5
Total skor		20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor keseluruhan}} \times 100$$

- 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.1

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS MATERI LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

Petunjuk

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas materi, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
 - 1 = tidak valid
 - 2 = kurang valid
 - 3 = cukup valid
 - 4 = valid
 - 5 = sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
 - A = dapat digunakan tanpa revisi
 - B = dapat digunakan dengan revisi sedikit
 - C = dapat digunakan dengan revisi sedang
 - D = dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
 - E = tidak dapat digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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 t

	Kriteria	Indikator	Bentuk dan Nomor Pernyataan	Penilaian				
				1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi	a. Kesesuaian materi dengan KD	1,2					
		b. Keakuratan materi	3,4,5,6					
		c. Mendorong keingintahuan	7,8					
		d. Kesesuaian dengan langkah pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	9					
2	Kelayakan Bahasa	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	12,13					
		b. lugas	14,15					
3	Kelayakan Penyajian	a. Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif	10					
		b. Sistematika penyajian	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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Penilaian Secara Umum

NO	URAIAN	A	B	C	D	E
	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket validitas materi dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini adalah					

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2018
 Validator instrumen,

.....
 NIP.



LAMPIRAN C.2

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS TEKNOLOGI LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas teknologi pendidikan, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang tersapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
 - 1 = tidak valid
 - 2 = kurang valid
 - 3 = cukup valid
 - 4 = valid
 - 5 = sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
 - A = dapat digunakan tanpa revisi
 - B = dapat digunakan dengan revisi sedikit
 - C = dapat digunakan dengan revisi sedang
 - D = dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
 - E = tidak dapat digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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 t



©

NO.	KRITERIA	INDIKATOR	NOMOR PERNYATAAN	PENILAIAN					KET
				1	2	3	4	5	
1	Kelayakan Grafis	a. Desain cover LKS	1-5						
		b. Ukuran LKS	6						
		c. Desain Isi LKS	7,8,9,10,11,12,13						
2	Kelayakan Bahasa	a. Sesuai dengan kaidah penggunaan bahasa	14						
		b. Bahasa yang digunakan komunikatif	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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



Penilaian Secara Umum

NO	URAIAN	A	B	C	D	E
	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket validitas media dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini adalah					

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2018
Validator instrumen,

.....
NIP.

- 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 t



LAMPIRAN C.3

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

Petunjuk

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji praktikalitas, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
 - 1 = tidak valid
 - 2 = kurang valid
 - 3 = cukup valid
 - 4 = valid
 - 5 = sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
 - A = dapat digunakan tanpa revisi
 - B = dapat digunakan dengan revisi sedikit
 - C = dapat digunakan dengan revisi sedang
 - D = dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
 - E = tidak dapat digunakan

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 t

No.	KRITERIA	INDIKATOR	NOMOR PERNYATAAN	PENILAIAN					KET
				1	2	3	4	5	
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau	Minat siswa Terhadap LKS	a. Kemudahan memahami materi	3, 13						
		b. Kemudahan dalam menggunakan LKS	14						
		c. Pengaruh LKS terhadap pemahaman siswa	9,10						
		d. Ketertarikan menggunakan LKS	2,12						
3	Tampilan LKS	a. Penampilan teks, gambar dan warna	1,4						
		b. Kejelasan tulisan, simbol dan gambar	5,7						
		c. Kesesuaian gambar dengan materi	6						
4	Penggunaan Bahasa	a. Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dimengerti	11						
		b. Struktur kalimat yang digunakan sederhana	8						
5	Kemudahan Penggunaan	Penggunaan LKS lebih praktis	15						
5	Pendekatan PBL	Menyelesaian permasalahan kehidupan sehari-hari	16						

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 t



Penilaian Secara Umum

NO	URAIAN	A	B	C	D	E
	Penilaian secara umum terhadap format instrument angket praktikalitas LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini adalah					

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2018
Validator instrumen,

.....
NIP.

- 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



LAMPIRAN D.1

ANGKET UJI VALIDITAS LEMBAR KERJA SISWABERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Himpunan untuk Siswa MTs di Indragiri Hilir

Sasaran Program : Siswa Kelas VII MTs Kuala Enok

Peneliti : Anisah Fitri

Pembimbing : Noviarni, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Nama Validator :

Instansi/Lembaga :

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Based Learning* ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian media tersebut. Angket penilaian media ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan media. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, kami ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

A. Petunjuk:

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek(√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Keterangan Skala :

5	Berarti “ Sangat Setuju ” bilasesuai, jelas, tepatguna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ Setuju ” bila sesuai, jelas, tepatguna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ Cukup Setuju ” bila sesuai, jelas, tepatguna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Bararti “ Tidak Setuju ” bila sesuai, jelas, tidak tepatguna, tidak operasional, kurng mendukung ketercapaian tujuan
1	Berarti “ Sangat Tidak Setuju ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepatguna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mencakup materi yang terkandung dalam kompetensi dasar					
2	Materi yang disajikan dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, latihan sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan kompetensi dasar					

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 mengummumkan 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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3	Fakta dan data yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i>					
4	Contoh dan kasus yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sesuai					
5	Gambar, dan ilustrasi yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> tepat					
6	Notasi dan simbol yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sesuai					
7	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mendorong rasa ingin tahu siswa					
8	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> menciptakan kemampuan siswa untuk bertanya					
9	Materi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>					
10	Penyajian materi pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> bersifat interaktif dan partisipatif					
11	Sistematika penyajian LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> konsisten dalam kegiatan pembelajaran					
12	Bahasa yang digunakan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.					
13	Ejaan yang digunakan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan.					
14	Ketepatan struktur kalimat pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i>					



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

15	Kalimat yang digunakan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sederhana					
----	--	--	--	--	--	--

C. Komentarisaran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

1. Valid untuk diujicobakan
 2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
 3. Tidak valid untuk diujicobakan
- (Mohon melingkari salah satu huruf sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru,2018

Validator,

UIN SUSKA RIAU

NIP.



LAMPIRAN D.2

ANGKET UJI VALIDITAS LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK AHLI TEKNOLOGI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Himpunan untuk Siswa MTs di Indragiri Hilir

Sasaran Program : Siswa Kelas VII MTs Kuala Enok

Peneliti : Anisah Fitri

Pembimbing : Noviarni, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Nama Validator :

Instansi/Lembaga :

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian media tersebut. Angket penilaian media ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan media. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, kami ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

A. Petunjuk :

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek(√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Keterangan Skala :

5	Berarti “ Sangat Setuju ” bilasesuai, jelas, tepatguna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ Setuju ” bilasesuai, jelas, tepatguna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ Cukup Setuju ” bila sesuai, jelas, tepatguna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ Tidak Setuju ” bilasesuai, jelas, tidak tepatguna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
1	Berarti “ Sangat Tidak Setuju ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepatguna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan

B. Penilaian Media

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

No.	Deskripsi	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Pada cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf					
2.	Judul pada cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> menggambarkan isi					
3.	Desain cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sudah sesuai dan menarik					

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.	Pemilihan warna pada cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sudah menarik dan jelas				
5.	Ukuran huruf, jenis tulisan pada cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sesuai dan jelas				
6.	Penggunaan huruf pada LKS sudah jelas				
7.	Ilustrasi dan keterangan gambar pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sudah jelas				
8.	Gambar yang disajikan pada LKS sudah jelas				
9.	Penggunaan jenis tulisan yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sudah jelas dan mudah dibaca				
10.	Penggunaan variasi jenis dan ukuran huruf pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> menarik				
11.	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> konsisten dalam menggunakan simbol yang menggambarkan suatu konsep				
12.	Gambar dan teks yang disajikan jelas atau tidak buram				
13.	Dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> tersedia <i>whitespace</i> (kolom kosong)				
14.	Bahasa yang digunakan pada LKS berbasis				



- 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

	<i>Problem Based Learning</i> sesuai dengan perkembangan intelektual peserta didik					
15.	Bahasa yang digunakan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mudah dipahami.					

C. Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

1. Valid untuk diujicobakan
 2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
 3. Tidak valid untuk diujicobakan
- (Mohon melingkari salah satu huruf sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru,2018

Validator,

.....

NIP.





LAMPIRAN D.3

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

Nama :

Kelas :

Hari, tanggal :

ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Himpunan untuk Siswa MTs di Indragiri Hilir

Sasaran Program : Siswa Kelas VII MTs Kuala Enok

Peneliti : Anisah Fitri

Pembimbing : Noviarni, M.Pd.

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran matematika, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Eliciting Activities* pada materi pola bilangan yang telah dilakukan. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan. Oleh karena itu, jawablah sejujurnya karena hal ini tidak akan berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

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 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:

1. Pada angket ini terdapat 16 pernyataan. Perhatikan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan LKS berbasis *Problem Based Learning* yang baru saja kamu pelajari. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya berkenan memberikan saran pada tempat yang telah disediakan yaitu kolom saran.
3. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan. Dengan kriteria sebagai berikut:

Keterangan Skala :

5	Berarti “ Sangat Setuju ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ Setuju ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ Cukup Setuju ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ Tidak Setuju ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
1	Berarti “ Sangat Tidak Setuju ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

B. Penilaian

No.	Pernyataan	Skala Penilaian Komponen				
		5	4	3	2	1
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Menurut saya LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini memiliki penampilan yang menarik					



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.	Saya lebih senang dan tertarik belajar matematika menggunakan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini				
3.	Penyajian materi dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini menarik minat saya untuk belajar sehingga saya mudah memahami materi				
4.	Menurut saya LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> memiliki pemilihan warna yang menarik				
5.	Gambar-gambar pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> jelas, mudah dimengerti dan menarik perhatian saya				
6.	Menurut saya gambar yang disajikan sudah sesuai dengan materi (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)				
7.	Tulisan dan simbol dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mudah saya baca dan pahami				
8.	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> menggunakan kalimat yang sederhana sehingga memudahkan saya memahami makna dalam kalimat yang disajikan				
9.	Sajian latihan soal beserta pembahasannya dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini membuat saya menjadi paham				
10.	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> membangun pengetahuan saya sedikit demi sedikit sehingga saya menjadi benar-benar paham terhadap materi yang disampaikan				
11.	Bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini tidak ambigu, jelas				



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	dan mudah dimengerti					
12.	Belajar dengan menggunakan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> membuat saya lebih aktif dan semangat					
13.	Soal-soal berbasis <i>Problem Based Learning</i> yang dikerjakan memberikan manfaat kemudahan bagi saya dalam memahami materi					
14.	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini					
15.	Saya merasa penggunaan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini lebih praktis					
16.	Menurut saya penyajian materi dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini sesuai dengan kehidupan-sehari-hari					

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. Kesan / Saran

.....

.....

.....

.....

.....

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru,2018.

Siswa

.....

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRAN D.4

LEMBAR PENILAIAN VALIDITAS SOAL INSTRUMEN *POST-TEST* MATERI HIMPUNAN (Operasi himpunan)

Nama :

Instansi/Lembaga :

Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan

- 1: Berarti "**tidak baik**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2: Berarti "**kurang baik**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3: Berarti "**cukup baik**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4: Berarti "**baik**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5: Berarti "**sangat baik**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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.

UIN SUSKA RIAU



©
ASPEK PENILAIAN

NO	KOMPONEN	SKALA PENILAIAN KOMPONEN				
		1	2	3	4	5
KESESUAIAN DENGAN INDIKATOR MATERI						
1	Terdapat pertanyaan untuk menyelesaikan operasi irisan					
2	Terdapat pertanyaan untuk menyelesaikan operasi gabungan					
3	Terdapat pertanyaan untuk menyelesaikan operasi selisih					
4	Terdapat pertanyaan untuk menyelesaikan operasi komplemen					
KELENGKAPAN UNSUR LAINNYA						
5	Kelengkapan format naskah soal (identitas soal dan petunjuk)					
6	Kesesuaian dengan kisi-kisi					
7	Kunci jawaban dilengkapi dengan penskoran					
8	Terdapat pertanyaan yang mengarahkan siswa terhadap dunia nyata atau dengan kehidupan sehari-hari.					
9	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan karakteristik siswa					
10	Penggunaan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda					
11	Alokasi waktu dalam pengerjaan soal					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



Penilaian Secara Umum

NO.	URAIAN	A	B	C	D	E
	Penilaian secara umum terhadap format instrument angket validasi <i>post-test</i> pada himpunan (operasi himpunan) adalah					

Keterangan: Huruf-huruf yang terdapat pada tabel berarti:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = dapat digunakan dengan revisi sedang

D = dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = tidak dapat digunakan

Saran:

.....

.....

Kuala Enok,2018

Validator/ Penilai,

NIP.

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.


LAMPIRAN E.1
**HASIL UJI VALIDITAS
OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

NO.	KOMPONEN	RESPONDEN		
		AHLI 1	AHLI 2	AHLI 3
1	Materi yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mencakup materi yang terkandung dalam kompetensi dasar	5	4	5
2	Materi yang disajikan dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, latihan sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan kompetensi dasar	5	4	5
3	Fakta dan data yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i>	4	4	4
4	Contoh dan kasus yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sesuai	4	4	5
5	Gambar, dan ilustrasi yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> tepat	5	3	5
6	Notasi dan simbol yang disajikan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sesuai	5	3	5
7	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mendorong rasa ingin tahu siswa	5	3	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NO.	KOMPONEN	RESPONDEN		
		AHLI 1	AHLI 2	AHLI 3
8	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> menciptakan kemampuan siswa untuk bertanya	4	3	4
9	Materi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	4	3	5
10	Penyajian materi pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> bersifat interaktif dan partisipatif	4	3	4
11	Sistematika penyajian LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> konsisten dalam kegiatan pembelajaran	4	3	4
12	Bahasa yang digunakan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.	5	3	5
13	Ejaan yang digunakan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan.	5	3	5
14	Ketepatan struktur kalimat pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i>	5	3	5
15	Kalimat yang digunakan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sederhana	5	3	5

LAMPIRAN E.2

HASIL UJI VALIDITAS
OLEH AHLI DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN

No.	KOMPONEN	RESPONDEN		
		AHLI 1	AHLI 2	AHLI 3
	b	c	d	e
1	Pada cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	4	4	5
2	Judul pada cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> menggambarkan isi	4	5	5
3	Desain cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sudah sesuai dan menarik	4	4	5
4	Pemilihan warna pada cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sudah menarik dan jelas	4	4	4
5	Ukuran huruf, jenis tulisan pada cover LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sesuai dan jelas	5	4	5
6	Penggunaan huruf pada LKS sudah jelas	5	4	4
7	Ilustrasi dan keterangan gambar pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sudah jelas	5	4	4
8	Gambar yang disajikan pada LKS sudah jelas	5	4	5
9	Penggunaan jenis tulisan yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sudah jelas dan mudah dibaca	5	4	4
10	Penggunaan variasi jenis dan ukuran huruf pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> menarik	4	4	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.

1	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> konsisten dalam menggunakan simbol yang menggambarkan suatu konsep	4	4	4
2	Gambar dan teks yang disajikan jelas atau tidak buram	4	4	4
3	Dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> tersedia <i>whitespace</i> (kolom kosong)	5	5	5
4	Bahasa yang digunakan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sesuai dengan perkembangan intelektual peserta didik	4	4	5
5	Bahasa yang digunakan pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mudah dipahami.	4	4	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN E.3

HASIL UJI VALIDITAS
SOAL POST TEST PADA MATERI HIMPUNAN

No.	Pernyataan	RESPONDEN	
		AHLI 1	AHLI 2
1	Terdapat pertanyaan untuk menyelesaikan operasi irisan	5	5
2	Terdapat pertanyaan untuk menyelesaikan operasi gabungan	5	4
3	Terdapat pertanyaan untuk menyelesaikan operasi selisih	5	5
4	Terdapat pertanyaan untuk menyelesaikan operasi komplemen	5	5
5	Kelengkapan format naskah soal (identitas soal dan petunjuk)	5	5
6	Kesesuaian dengan kisi-kisi	5	4
7	Kunci jawaban dilengkapi dengan penskoran	4	4
8	Terdapat pertanyaan yang mengarahkan siswa terhadap dunia nyata atau dengan kehidupan sehari-hari.	4	5
9	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan karakteristik siswa	4	4
10	Penggunaan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4
11	Alokasi waktu dalam pengerjaan soal	4	4
Jumlah Total		50	50

Ahli 1 : Suaebatul Aslamia, S.Pd.

Ahli 2 : Hanifah Amatullah, S.Pd.

- 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 F. 1

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Responden	Skor Tiap Responden															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Ahli Materi 1	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	69
Ahli Materi 2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	49
Ahli Materi 3	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	70
Jumlah	14	14	12	13	13	13	12	11	12	11	11	13	13	13	13	188
Skor Maksimal	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	307
Rata-rata	4.67	4.67	4	4.33	4.33	4.33	4	3.67	4	3.67	3.67	4.33	4.33	4.33	4.33	565
Persentase keidealan (%)	93.3	93.3	80	86.6	86.6	86.6	80	73.3	80	73.3	73.3	86.6	86.6	86.6	86.6	1060
Rata-rata persentase keidealan (%)	83.56															

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan 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 t

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS

LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*

OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Perhitungan Data Kelayakan Isi

Indikator 1

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
1	5	4	5	14	15	93.33	Sangat valid
2	5	4	5	14	15	93.33	Sangat valid
Jumlah	10	8	10	28	30		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	93.33						Sangat valid

Indikator 2

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
3	4	4	4	12	15	80	valid
4	4	4	5	13	15	86.67	Sangat valid
5	5	3	5	13	15	86.67	Sangat valid
6	5	3	5	13	15	86.67	Sangat valid
Jumlah	18	14	19	51	60		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	85						Sangat valid

Indikator 3

Nomor Komponen	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
7	5	3	4	12	15	80	Valid
8	4	3	4	11	15	73.33	Valid
Jumlah	9	6	8	23	45		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	76.67						Valid

Indikator 4

Nomor Komponen	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
9	4	3	5	12	15	80	Valid
Jumlah	4	3	5	12	15		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	80						Valid

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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 t





Perhitungan Data Kelayakan Bahasa Indikator 1

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
12	5	3	5	13	15	86.67	Sangat valid
13	5	3	5	13	15	86.67	Sangat valid
Jumlah	10	6	10	26	30		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	86.67						Sangat valid

Indikator 2

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
14	5	3	5	13	15	86.67	Sangat valid
15	5	3	5	13	15	86.67	
Jumlah	10	6	10	26	30		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	86.67						

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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 t



Perhitungan Data Kelayakan Penyajian

Indikator 1

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
10	4	3	4	11	15	73.33	Valid
Jumlah	4	3	4	11	15		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	73.33						Valid

Indikator 2

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
11	4	3	4	11	15	73.33	Valid
Jumlah	4	3	4	11	15		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	73.33						Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*
OLEH AHLI MATERI (SECARA KESELURUHAN)

No	Variabel validitas	Indikator	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kategori
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD	28	30	93.33%	Sangat valid
		Keakuratan materi	51	60	85%	Sangat valid
		Mendorong keingintahuan	23	45	76.67%	Valid
		Kesesuaian dengan langkah pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	12	15	80%	Valid
2.	Kelayakan Bahasa	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	26	30	86.67%	Sangat valid
		lugas	26	30	86.67%	Sangat valid
3.	Kelayakan Penyajian	Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif	11	15	73.33%	Valid
		Sistematika penyajian	11	15	73.33%	Valid
Jumlah			188	240		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{188}{240} \times 100\% = 78.33\% \text{ (Valid)}$$



LAMPIRAN F. 2

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*
OLEH AHLI DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN

No	Responden	Skor Tiap Responden															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Ahli Teknologi 1	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	66
2	Ahli Teknologi 2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	62
3	Ahli Teknologi 3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	68
	Jumlah	13	14	13	12	14	13	13	14	13	12	12	12	15	13	13	196
	Skor Maksimal	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	225
	Rata-rata	4.3 3	4.6 7	4.3 3	4 4	4.6 7	4.3 3	4.33	4.67	4.33	4	4	4	5	4.33	4.33	65.33
	Persentase keidealan (%)	86. 67	93. 33	86. 67	93. 33	93. 33	86. 67	86.6 7	93.3 3	86.6 7	80	80	80	100	86.6 7	86.6 7	1306.67
	Rata-rata persentase keidealan (%)	87.11															

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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 t



PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAAN *PROBLEM BASED LEARNING*
OLEH AHLI DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN

Perhitungan Data Kelayakan Grafis

Indikator : Desain Cover LKS

No Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kategori
	1	2	3				
1	4	4	5	13	15	86.67	Sangat Valid
2	4	5	5	14	15	93.33	Sangat Valid
3	4	4	5	13	15	86.67	Sangat Valid
4	4	4	4	12	15	80	Sangat Valid
5	5	4	5	14	15	93.33	Sangat Valid
Jumlah	21	21	24	66	75		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	88.00						Sangat Valid

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



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

Indikator : Ukuran LKS

No Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
6	5	4	4	13	15	86.67	Sangat Valid
Jumlah	5	4	4	13	15		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	86.67						Sangat Valid

Indikator : Desain Isi LKS

No Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
7	5	4	4	13	15	86.67	Sangat valid
8	5	4	5	14	15	93.33	Sangat valid
9	5	4	4	13	15	86.67	Sangat valid
10	4	4	4	12	15	80	Sangat valid
11	4	4	4	12	15	80	Sangat valid
12	4	4	4	12	15	80	Sangat valid
13	5	5	5	15	15	80	Sangat valid
Jumlah	32	29	30	91	105		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	86.67						Sangat valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Perhitungan Data Kelayakan Bahasa

Indikator : Sesuai Dengan Kaidah Penggunaan Bahasa

No Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
14	4	4	5	13	15	86.67	Sangat valid
Jumlah	4	4	5	13	15		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	86.67						Sangat valid

Indikator : Bahasa yang Digunakan Komunikatif

No Pernyataan	Skor Tiap Ahli			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1	2	3				
15	4	4	5	13	15	86,67	Sangat valid
Jumlah	4	4	5	13	15		
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	86.67						Sangat valid



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*
OLEH AHLI DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN (SECARA KESELURUHAN)

No.	Variabel Validitas	Indikator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi (%)	Kategori
1	Kelayakan Grafis	Desain Cover LKS	66	75	88.00	Sangat valid
		Ukuran LKS	13	15	86.67	Sangat valid
		Desain Isi LKS	91	105	86.67	Sangat valid
2	Kelayakan Bahasa	Sesuai dengan kaidah penggunaan bahasa	13	15	86.67	Sangat valid
		Bahasa yang digunakan komunikatif	13	15	86.67	Sangat valid
Jumlah			196	225		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{196}{225} \times 100\% = \mathbf{87.11\% \text{ (Sangat Valid)}}$$

LAMPIRAN F.3

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
SOAL POSTTEST**

A. Secara variabel validitas

1. Kesesuaian Dengan Indikator Materi

Nomor Komponen	Skor Tiap Ahli		Jumlah	Skor Maksimal
	1	2		
1	5	5	10	10
2	5	4	9	10
3	5	5	10	10
4	5	5	10	10
Jumlah	20	19	39	40

$$\text{Persentase Tingkat Kevalidan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Tingkat Kevalidan} = \frac{39}{40} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Tingkat Kevalidan} = 97.5\% \text{ (sangat valid)}$$

2. Kelengkapan Unsur Lainnya

Nomor Komponen	Skor Tiap Ahli		Jumlah	Skor Maksimal
	1	2		
5	5	5	10	10
6	5	4	9	10
7	4	4	8	10
8	4	5	9	10
9	4	4	8	10
10	4	4	8	10
11	4	4	8	10
Jumlah	30	30	60	70

$$\text{Persentase Tingkat Kevalidan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Tingkat Kevalidan} = \frac{60}{70} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Tingkat Kevalidan} = 85,71\% \text{ (sangat valid)}$$

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.

B. SECARA KESELURUHAN)

No.	Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Kesesuaian Dengan Indikator Materi	39	40
2	Kelengkapan Unsur Lainnya	60	70
Jumlah		99	110

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{99}{110} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

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 G.1
SKOR SISWA KELAS UJI COBA

	Kode <i>Testee</i>	Nomor Soal (X)/ Skor Maksimal				Jumlah Skor
		1	2	3	4	
		5	5	5	5	20
1.	UC-01	4	4	5	4	17
2.	UC-02	2	3	2	5	12
3.	UC-03	4	4	5	5	18
4.	UC-04	3	5	3	4	15
5.	UC-05	2	2	3	1	8
6.	UC-06	4	3	3	4	14
7.	UC-07	0	1	1	2	4
8.	UC-08	2	3	2	2	9
9.	UC-09	3	1	1	4	9
10.	UC-10	2	5	2	3	12
11.	UC-11	0	2	2	1	5
12.	UC-12	1	3	2	3	9
13.	UC-13	2	1	3	2	8
14.	UC-14	1	3	1	2	7

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 G.2

ANALISIS VALIDITAS SOAL TES

Soal nomor 1

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	Siswa 1	4	17	16	289	68
2.	Siswa 2	2	12	4	144	24
3.	Siswa 3	4	18	16	324	72
4.	Siswa 4	3	15	9	225	45
5.	Siswa 5	2	8	4	64	16
6.	Siswa 6	4	14	16	196	56
7.	Siswa 7	0	4	0	16	0
8.	Siswa 8	2	9	4	81	18
9.	Siswa 9	3	9	9	81	27
10.	Siswa 10	2	12	4	144	24
11.	Siswa 11	0	5	0	25	0
12.	Siswa 12	1	9	1	81	9
13.	Siswa 13	2	8	4	64	16
14.	Siswa 14	1	7	1	59	7
N = 14		$\sum X$ = 30	$\sum Y$ = 147	$\sum X^2$ = 88	$\sum Y^2$ = 1783	$\sum XY$ = 382

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap nomor soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas soal no 1.

$$r_{hitung} = \frac{14 \cdot 382 - (30)(147)}{\sqrt{[(14 \cdot 88) - (30)^2][14 \cdot 1783 - (147)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{5348 - 4410}{\sqrt{[1232 - 900][24962 - 21609]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{938}{\sqrt{[332][3353]}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{hitung} = \frac{938}{\sqrt{1113196}} = 0.889$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.889 \sqrt{14-2}}{\sqrt{1-(0.889)^2}} \\ &= \frac{0.889 (3.4641)}{\sqrt{1-0.7903}} \\ &= \frac{3.0796}{\sqrt{0.2097}} \\ t_{hitung} &= \frac{3.0796}{0.4579} = 6.725 \end{aligned}$$

Langkah 3 : Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $dk = 14 - 2 = 12$ dengan uji satu pihak (*one tail test*), maka diperoleh $t_{tabel} = 2.179$

Langkah 4: Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan tabel.

Kaedah keputusan : jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6.725 > 2.179$ maka soal nomor 1 dikatakan Valid (dapat digunakan)

Soal nomor 2

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	Siswa 1	4	17	16	289	68
2.	Siswa 2	3	12	9	144	36
3.	Siswa 3	4	18	16	324	72
4.	Siswa 4	5	15	25	225	75
5.	Siswa 5	2	8	4	64	16
6.	Siswa 6	3	14	9	196	42
7.	Siswa 7	1	4	1	16	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

8.	Siswa 8	3	9	9	81	27
9.	Siswa 9	1	9	1	81	9
10.	Siswa 10	5	12	25	144	60
11.	Siswa 11	2	5	4	25	10
12.	Siswa 12	3	9	9	81	27
13.	Siswa 13	1	8	1	64	8
14.	Siswa 14	3	7	9	59	21
N = 14		$\sum X$ = 40	$\sum Y$ = 147	$\sum X^2$ = 138	$\sum Y^2$ = 1783	$\sum XY$ = 475

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap nomor soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas soal no 2.

$$r_{hitung} = \frac{14 \cdot 475 - (40)(147)}{\sqrt{[(14 \cdot 138) - (40)^2][14 \cdot 1783 - (147)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{6650 - 5880}{\sqrt{[1932 - 1600][24962 - 21609]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{770}{\sqrt{[332][3353]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{770}{\sqrt{1113196}}$$

$$r_{hitung} = \frac{770}{1055.08}$$

$$r_{hitung} = 0.7298$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.7298 \sqrt{14-2}}{\sqrt{1-(0.7298)^2}}$$

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.

$$= \frac{0.7298 (3.464)}{\sqrt{1 - 0.5326}}$$

$$= \frac{2.5281}{\sqrt{0.4674}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2.5281}{0.6837} = 3.698$$

Langkah 3 : Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $dk = 14 - 2 = 12$ dengan uji satu pihak (*one tail test*), maka diperoleh $t_{tabel} = 2.179$

Langkah 4: Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan tabel.

Kaedah keputusan : jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.698 > 2.179$ maka soal nomor 2 dikatakan Valid (dapat digunakan)

Soal nomor 3

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	Siswa 1	5	17	25	289	85
2.	Siswa 2	2	12	4	144	24
3.	Siswa 3	5	18	25	324	90
4.	Siswa 4	3	15	9	225	45
5.	Siswa 5	3	8	9	64	24
6.	Siswa 6	3	14	9	196	42
7.	Siswa 7	1	4	1	16	4
8.	Siswa 8	2	9	4	81	18
9.	Siswa 9	1	9	1	81	9
10.	Siswa 10	2	12	4	144	24
11.	Siswa 11	2	5	4	25	10
12.	Siswa 12	2	9	4	81	18
13.	Siswa 13	3	8	9	64	24
14.	Siswa 14	1	7	1	59	7



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

N	14	$\sum X$ = 35	$\sum Y$ = 147	$\sum X^2$ = 109	$\sum Y^2$ = 1783	$\sum XY$ = 424
-----	----	------------------	-------------------	---------------------	----------------------	--------------------

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap nomor soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas soal no 3.

$$r_{hitung} = \frac{14 \cdot 424 - (35)(147)}{\sqrt{[(14 \cdot 109) - (35)^2][14 \cdot 1783 - (147)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{5936 - 5145}{\sqrt{[1526 - 1225][24962 - 21609]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{791}{\sqrt{[301][3353]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{791}{\sqrt{1009253}}$$

$$r_{hitung} = \frac{791}{1004.62}$$

$$r_{hitung} = 0.787$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.787 \sqrt{14-2}}{\sqrt{1-(0.787)^2}} \\ &= \frac{0.787 (3.464)}{\sqrt{1-0.619}} \\ &= \frac{2.726}{\sqrt{0.381}} \end{aligned}$$

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

$$t_{hitung} = \frac{2.726}{0.617} = 4.425$$

Langkah 3 : Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $dk = 14 - 2 = 12$ dengan uji satu pihak (*one tail test*), maka diperoleh $t_{tabel} = 2.179$

Langkah 4: Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan tabel.

Kaedah keputusan : jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4.425 > 2.179$ maka soal nomor 3 dikatakan Valid (dapat digunakan)

Soal nomor 4

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	Siswa 1	4	17	16	289	64
2.	Siswa 2	5	12	25	144	60
3.	Siswa 3	5	18	25	324	90
4.	Siswa 4	4	15	16	225	60
5.	Siswa 5	1	8	1	64	8
6.	Siswa 6	4	14	16	196	56
7.	Siswa 7	2	4	4	16	8
8.	Siswa 8	2	9	4	81	18
9.	Siswa 9	4	9	16	81	36
10.	Siswa 10	3	12	9	144	36
11.	Siswa 11	1	5	1	25	5
12.	Siswa 12	3	9	9	81	27
13.	Siswa 13	2	8	4	64	16
14.	Siswa 14	2	7	4	49	14
$N = 14$		$\sum X = 42$	$\sum Y = 147$	$\sum X^2 = 150$	$\sum Y^2 = 1783$	$\sum XY = 502$

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap nomor soal dengan rumus *Product*

Moment 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.

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas soal no 4.

$$r_{hitung} = \frac{14 \cdot 502 - (42)(147)}{\sqrt{[(14 \cdot 150) - (42)^2][14 \cdot 1783 - (147)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{7028 - 6174}{\sqrt{[2100 - 1764][24962 - 21609]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{854}{\sqrt{[336][3353]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{854}{\sqrt{1126608}} = 0.805$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.805 \sqrt{14-2}}{\sqrt{1-(0.805)^2}}$$

$$= \frac{0.805 (3.464)}{\sqrt{1-0.648}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2.788}{\sqrt{0.352}} = 4.701$$

Langkah 3 : Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $dk = 14 - 2 = 12$ dengan uji satu pihak (*one tail test*), maka diperoleh $t_{tabel} = 2.179$

Langkah 4: Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan tabel.

Kaedah keputusan : jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4.701 > 2.179$ maka dikatakan Valid (dapat digunakan).

LAMPIRAN G.3

RELIABILITAS SOAL UJI COBA

NO	Nama Siswa	Nomor Soal / skor maksimal				Skor Total	Kuadrat Skor Total
		1	2	3	4		
		5	5	5	5		
1	Siswa 1	4	4	5	4	17	289
2	Siswa 2	2	3	2	5	12	144
3	Siswa 3	4	4	5	5	18	324
4	Siswa 4	3	5	3	4	15	225
5	Siswa 5	2	2	3	1	8	64
6	Siswa 6	4	3	3	4	14	196
7	Siswa 7	0	1	1	2	4	16
8	Siswa 8	2	3	2	2	9	81
9	Siswa 9	3	1	1	4	9	81
10	Siswa 10	2	5	2	3	12	144
11	Siswa 11	0	2	2	1	5	25
12	Siswa 12	1	3	2	3	9	81
13	Siswa 13	2	1	3	2	8	64
14	Siswa 14	1	3	1	2	7	49
Jumlah		30	40	35	42	147	1783
Jumlah Kuadrat $\sum X_i^2$		88	138	109	150		

- Hak Cipta Dihindangi-Uhdang-Uhdang
- Hak cipta Milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
1. Mencari (menghitung) varians skor dari soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Adapun varians dari skor item 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$S_{i1}^2 = \frac{88 - \frac{30^2}{14}}{14} = \frac{88 - 64.28}{14} = \frac{23.72}{14} = 1.69$$

$$S_{i2}^2 = \frac{138 - \frac{40^2}{14}}{14} = \frac{192 - 114.29}{14} = \frac{77.71}{14} = 5.55$$

$$S_{i3}^2 = \frac{109 - \frac{35^2}{14}}{14} = \frac{109 - 87.5}{14} = \frac{21.5}{14} = 1.54$$

$$S_{i4}^2 = \frac{150 - \frac{42^2}{14}}{14} = \frac{150 - 126}{14} = \frac{24}{14} = 1.71$$

2. Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 \\ &= 1.69 + 5.55 + 1.54 + 1.71 \\ &= 10.49 \end{aligned}$$

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

3. Menghitung varians total (S_t^2) dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{1783 - \frac{147^2}{14}}{14} = \frac{1783 - 1543.5}{14} = \frac{239.5}{14}$$

$$S_t^2 = 17.11$$

4. Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\ &= \left(\frac{4}{4-1} \right) \left(1 - \frac{10.49}{17.11} \right) \\ &= \left(\frac{6}{3} \right) (1 - 0.613) \\ &= 2 \times 0.387 \\ &= 0.774 \end{aligned}$$

Jika hasil $r_{hitung}=0.774$ ini dikonsultasikan dengan nilai tabel r

Product Momen dengan $dk = 14 - 2 = 12$, signifikansi 5% maka diperoleh

$r_{tabel} = 0,576$. Kaidah keputusan :

jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti reliabel

jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Dengan koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0.774 dapat dinyatakan

bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan empat soal tes dan diikuti oleh 14 *testee* tersebut sudah reliabel, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik.

LAMPIRAN G.4

DAYA PEMBEDA DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

No.	Kode Testee	Nomor Soal (X)/ Skor Maksimal				Jumlah Skor
		1	2	3	4	
		5	5	5	5	
	UC-03	4	4	5	5	18
	UC-01	4	4	5	4	17
	UC-04	3	5	3	4	15
	UC-06	4	3	3	4	14
	UC-02	2	3	2	5	12
	UC-10	2	5	2	3	12
7.	UC-08	2	3	2	2	9
Jumlah SA		21	27	22	27	
8.	UC-09	3	1	1	4	9
9.	UC-12	1	3	2	3	9
10.	UC-05	2	2	3	1	8
11.	UC-13	2	1	3	2	8
12.	UC-14	1	3	1	2	7
13.	UC-11	0	2	2	1	5
14.	UC-07	0	1	1	2	4
Jumlah SB		9	13	13	15	

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}(S_{max} - S_{min})}$$

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- 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.
 - 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.

$$DP_1 = \frac{21 - 9}{\frac{1}{2}14(4 - 0)} = 0.43$$

$$DP_2 = \frac{27 - 13}{\frac{1}{2}14(5 - 1)} = 0.5$$

$$DP_3 = \frac{22 - 13}{\frac{1}{2}14(5 - 1)} = 0.32$$

$$DP_4 = \frac{27 - 15}{\frac{1}{2}14(5 - 1)} = 0.43$$

$$TK_1 = \frac{(21 + 9) - 14(0)}{14(4 - 0)} = 0.54$$

$$TK_2 = \frac{(27 + 13) - 14(1)}{14(5 - 1)} = 0.46$$

$$TK_3 = \frac{(22 + 13) - 14(1)}{14(5 - 1)} = 0.37$$

$$TK_4 = \frac{(27 + 15) - 14(1)}{14(5 - 1)} = 0.5$$

No soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1.	0.54	Sedang
2.	0.46	Sedang
3.	0.37	Sedang
4.	0.5	Sedang

No Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
	0.43	Baik
	0.5	Baik
	0.32	Cukup
	0.43	Baik


LAMPIRAN H.1
HASIL ULANGAN HARIAN
PADA KELAS KONTROL DAN KELAS EKSPERIMEN

No.	Siswa	Skor	
		Kelas kontrol	Kelas eksperimen
1	Siswa 1	25	48
2	Siswa 2	64	39
3	Siswa 3	45	74
4	Siswa 4	45	38
5	Siswa 5	58	52
6	Siswa 6	50	45
7	Siswa 7	22	28
8	Siswa 8	64	62
9	Siswa 9	48	58
10	Siswa 10	55	20
11	Siswa 11	42	60
12	Siswa 12	20	24
13	Siswa 13	55	55
14	Siswa 14	30	24
15	Siswa 15	34	44
16	Siswa 16	52	35
17	Siswa 17	28	55
18	Siswa 18	50	50
19	Siswa 19	48	73

© 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.

20	Siswa 20	62	40
21	Siswa 21	38	40
22	Siswa 22	60	32
23	Siswa 23	40	66
24	Siswa 24	54	42
25	Siswa 25	38	65
26	Siswa 26	52	25
27	Siswa 27	35	30
28	Siswa 28	35	30
29	Siswa 29	48	34

© 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

LAMPIRAN H.2

UJI NORMALITAS PADA KELAS EKSPERIMEN
SEBELUM PERLAKUAN

1. Hipotesis:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

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

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{max} = 74$

Nilai terkecil = $X_{min} = 20$

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min}) + 1$
 = $(74 - 20) + 1$
 = 55

Interval kelas

Sebaiknya $i \in$ Bilangan ganjil dan $i \neq 1$, i yang digunakan ialah i yang membagi R yang hasilnya antara 10 sampai 20. Pada percobaan berikut ini diperoleh $i = 5$ maka $\frac{R}{i} = \frac{55}{5} = 11$ oleh karena itu, peneliti menggunakan $i = 5$ dan banyak kelasnya adalah 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



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. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas Interval	f	X_i	X'	$f \cdot X'$	X'^2	$f \cdot X'^2$	$f \cdot X_i$
1	70-74	2	72	5	10	25	100	144
2	65-69	2	67	4	8	16	64	134
3	60-64	2	62	3	6	9	36	124
4	55-59	3	57	2	6	4	36	171
5	50-54	2	52	1	2	1	4	104
6	45-49	2	47	0	0	0	0	94
7	40-44	4	42	-1	-4	1	16	168
8	35-39	3	37	-2	-6	4	36	111
9	30-34	4	32	-3	-12	9	144	128
10	25-29	2	27	-4	-8	16	64	54
11	20-24	3	22	-5	-15	25	225	66
		29			-13		725	1298

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1298}{29} = 44.75$$

b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = i \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left(\frac{\sum fX'}{N}\right)^2}$$

$$= 5 \sqrt{\frac{725}{29} - \left(\frac{-13}{29}\right)^2}$$

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

$$\begin{aligned}
 &= 5\sqrt{25 - 0.2009} \\
 &= 5 \times 4.9798 \\
 &= 24.899
 \end{aligned}$$

- c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0.5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0.5 sehingga akan diperoleh nilai: 24.5; 29.5; 34.5; 39.5; 44.5; 49.5; 54.5; 59.5; 64.5; 69.5; 74.5.
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{74.5 - 44.75}{24.899} = 1.19$$

$$Z_7 = \frac{44.5 - 44.75}{24.899} = -0.01$$

$$Z_2 = \frac{69.5 - 44.75}{24.899} = 0.99$$

$$Z_8 = \frac{39.5 - 44.75}{24.899} = -0.21$$

$$Z_3 = \frac{64.5 - 44.75}{24.899} = 0.79$$

$$Z_9 = \frac{34.5 - 44.75}{24.899} = -0.41$$

$$Z_4 = \frac{59.5 - 44.75}{24.899} = 0.59$$

$$Z_{10} = \frac{29.5 - 44.75}{24.899} = -0.61$$

$$Z_5 = \frac{54.5 - 44.75}{24.899} = 0.39$$

$$Z_{11} = \frac{24.5 - 44.75}{24.899} = -0.81$$

$$Z_6 = \frac{49.5 - 44.75}{24.899} = 0.19$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O–Z dari Tabel Kurva Normal
1.19	0.3830
0.99	0.3389
0.79	0.2852
0.59	0.2224
0.39	0.1517

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.

0.19	0.0753
-0.01	0.0040
-0.21	0.0832
-0.41	0.1591
-0.61	0.2291
-0.81	0.2910

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka $0 - Z$ yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$ 0.3830 - 0.3389 = 0.0441$	$0.0441 \times 29 = 1.2789$
$ 0.3389 - 0.2852 = 0.0537$	$0.0537 \times 29 = 1.5573$
$ 0.2852 - 0.2224 = 0.0628$	$0.0628 \times 29 = 1.8212$
$ 0.2224 - 0.1517 = 0.0707$	$0.0707 \times 29 = 2.0503$
$ 0.1517 - 0.0753 = 0.0764$	$0.0764 \times 29 = 2.2156$
$ 0.0753 + 0.0040 = 0.0793$	$0.0793 \times 29 = 2.2997$
$ 0.0040 - 0.0832 = 0.0792$	$0.0792 \times 29 = 2.2968$
$ 0.0832 - 0.1591 = 0.0759$	$0.0759 \times 29 = 2.2011$
$ 0.1591 - 0.2291 = 0.0700$	$0.0700 \times 29 = 2.03$
$ 0.2291 - 0.2910 = 0.0619$	$0.0619 \times 29 = 1.7951$
$ 0.2910 - 0.3438 = 0.0528$	$0.0528 \times 29 = 1.5312$



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

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

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

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Nyata	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas daerah	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	χ^2
74,5	1.19	0.383	0.0441	2	1.2789	0.7211	0.5200	0.407
69,5	0.99	0.3389	0.0537	2	1.5573	0.4427	0.1960	0.126
64,5	0.79	0.2852	0.0628	2	1.8212	0.1788	0.0320	0.018
59,5	0.59	0.2224	0.0707	3	2.0503	0.9497	0.9019	0.440
54,5	0.39	0.1517	0.0764	2	2.2156	-0.2156	0.0465	0.021
49,5	0.19	0.0753	0.0793	2	2.2997	-0.2997	0.0898	0.039
44,5	-0.01	0.004	0.0792	4	2.2968	1.7032	2.9009	1.263
39,5	-0.21	0.0832	0.0759	3	2.2011	0.7989	0.6382	0.290
34,5	-0.41	0.1591	0.07	4	2.03	1.97	3.8809	1.912
29,5	-0.61	0.2291	0.0619	2	1.7951	0.2049	0.0420	0.023
24,5	-0.81	0.291	0.0528	3	1.5312	1.4688	2.1574	1.409
19,5	-1.01	0.3438						
Jumlah			-	29	-	-	-	5.947

5. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$

dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 11 - 1 = 10$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} =$

15.507 dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ atau $5.947 < 15.507$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

© 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

UJI NORMALITAS PADA KELAS KONTROL SEBELUM PERLAKUAN

1. Hipotesis:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

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

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Nilai terbesar = X_{max} = 64

Nilai terkecil = X_{min} = 20

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min}) + 1$
 = $(64 - 20) + 1$
 = 45

Interval kelas

Sebaiknya $i \in$ Bilangan ganjil dan $i \neq 1, i$ yang digunakan ialah i yang membagi R yang hasilnya antara 10 sampai 20. Pada percobaan berikut ini diperoleh $i = 5$ maka $\frac{R}{i} = \frac{45}{5} = 9$, oleh karena itu, peneliti menggunakan $i = 5$ dan banyak kelasnya adalah 9.

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.

3. © Hak cipta milik UIN Suska Riau
 3. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS KONTROL

Kelas Interval	f	X_i	X'	$f \cdot X'$	X'^2	$f \cdot X'^2$	$f \cdot X_i$
60-64	4	62	3	12	9	144	248
55-59	3	57	2	6	4	36	171
50-54	5	52	1	5	1	25	260
45-49	5	47	0	0	0	0	235
40-44	2	42	-1	-2	1	4	84
35-39	4	37	-2	-8	4	64	148
30-34	2	32	-3	-6	9	36	64
25-29	2	27	-4	-8	16	64	54
20-24	2	22	-5	-10	25	100	44
Jumlah	29			-11		473	1308

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1308}{29} = 45.10$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = i \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left(\frac{\sum fX'}{N}\right)^2}$$

$$= 5 \sqrt{\frac{473}{29} - \left(\frac{-11}{29}\right)^2}$$

$$= 5\sqrt{16.31 - 0.14}$$

$$= 5 \times 4.02$$

$$= 20.10$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

h. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0.5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0.5 sehingga akan diperoleh nilai: : 24.5; 29.5; 34.5; 39.5; 44.5; 49.5; 54.5; 59.5; 64.5.

c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{64,5 - 45.10}{20.10} = 0.97$$

$$Z_2 = \frac{59,5 - 45.10}{20.10} = 0.72$$

$$Z_3 = \frac{54,5 - 45.10}{20.10} = 0.47$$

$$Z_4 = \frac{49,5 - 45.10}{20.10} = 0.22$$

$$Z_5 = \frac{44,5 - 45.10}{20.10} = -0.03$$

$$Z_6 = \frac{39,5 - 45.10}{20.10} = -0.28$$

$$Z_7 = \frac{34,5 - 45.10}{20.10} = -0.53$$

$$Z_8 = \frac{29,5 - 45.10}{20.10} = -0.78$$

$$Z_9 = \frac{24,5 - 45.10}{20.10} = -1.02$$

d. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas 0–Z dari Tabel Kurva Normal
0.97	0.334
0.72	0.2642
0.47	0.1808
0.22	0.0871
–0.03	0.012
–0.28	0.1103
–0.53	0.2019
–0.78	0.2823
–1.02	0.3461

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.

- e. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka $0 - Z$ yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$ 0.334 - 0.2642 = 0.0698$	$0.0698 \times 29 = 2.0242$
$ 0.2642 - 0.1808 = 0.0834$	$0.0834 \times 29 = 2.4186$
$ 0.1808 - 0.0871 = 0.0937$	$0.0937 \times 29 = 2.7173$
$ 0.0871 + 0.012 = 0.0991$	$0.0991 \times 29 = 2.8739$
$ 0.012 - 0.1103 = 0.0983$	$0.0983 \times 29 = 2.8507$
$ 0.1103 - 0.2019 = 0.0916$	$0.0916 \times 29 = 2.6564$
$ 0.2019 - 0.2823 = 0.0804$	$0.0804 \times 29 = 2.3316$
$ 0.2823 - 0.3461 = 0.0638$	$0.0638 \times 29 = 1.8502$
$ 0.3461 - 0.398 = 0.0519$	$0.0519 \times 29 = 1.5051$

- f. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

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

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Nyata	Z- Score	Batas Luas Daerah	Luas daerah	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	χ^2
64,5	0.97	0.334	0.0698	4	2.0242	1.9758	3.9038	1.929
59,5	0.72	0.2642	0.0834	3	2.4186	0.5814	0.3380	0.140
54,5	0.47	0.1808	0.0937	5	2.7173	2.2827	5.2107	1.918



- 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.

44,5	0.22	0.0871	0.0991	5	2.8739	2.1261	4.5203	1.573
44,5	-0.03	0.012	0.0983	2	2.8507	-0.8507	0.7237	0.254
39,5	-0.28	0.1103	0.0916	4	2.6564	1.3436	1.8053	0.680
34,5	-0.53	0.2019	0.0804	2	2.3316	-0.3316	0.1100	0.047
29,5	-0.78	0.2823	0.0638	2	1.8502	0.1498	0.0224	0.012
24,5	-1.02	0.3461	0.0519	2	1.5051	0.4949	0.2449	0.163
19,5	-1.27	0.398						
Jumlah			-	29	-	-	-	6.714

6. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0.05$

dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 9 - 1 = 8$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 15.507$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau $6.714 < 15.507$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



LAMPIRAN H.3

UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL SEBELUM PERLAKUAN

1. Hipotesis:

H_0 = Data homogen

H_a = Data tidak homogen

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $F_{hitung} \leq F_{tabel}$.

2. Hasil Nilai Ulangan yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kontrol dengan aspek pemahaman konsep matematika adalah sebagai berikut:

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

No.	X	Y	x	y	x ²	y ²
1	48	25	3.58621	-19.724	389.04	12.86
2	39	64	-5.4138	19.2759	371.56	29.31
3	74	45	29.5862	0.27586	0.08	875.34
4	38	45	-6.4138	0.27586	0.08	41.14
5	52	58	7.58621	13.2759	176.25	57.55
6	45	50	0.58621	5.27586	27.83	0.34
7	28	22	-16.414	-22.724	516.39	269.41
8	62	64	17.5862	19.2759	371.56	309.27
9	58	48	13.5862	3.27586	10.73	184.59
10	20	55	-24.414	10.2759	105.59	596.03
11	60	42	15.5862	-2.7241	7.42	242.93

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

12	24	20	-20.414	-24.724	611.28	416.72
13	55	55	10.5862	10.2759	105.59	112.07
14	24	30	-20.414	-14.724	216.80	416.72
15	44	34	-0.4138	-10.724	115.01	0.17
16	35	52	-9.4138	7.27586	52.94	88.62
17	55	28	10.5862	-16.724	279.70	112.07
18	50	50	5.58621	5.27586	27.83	31.21
19	73	48	28.5862	3.27586	10.73	817.17
20	40	62	-4.4138	17.2759	298.46	19.48
21	40	38	-4.4138	-6.7241	45.21	19.48
22	32	60	-12.414	15.2759	233.35	154.10
23	66	40	21.5862	-4.7241	22.32	465.96
24	42	54	-2.4138	9.27586	86.04	5.83
25	65	38	20.5862	-6.7241	45.21	423.79
26	25	52	-19.414	7.27586	52.94	376.90
27	30	35	-14.414	-9.7241	94.56	207.76
28	30	35	-14.414	-9.7241	94.56	207.76
29	34	48	-10.41	3.28	10.73	108.45
Jumlah	1288	1297			4379.79	6603.03

- a. Mean dari variabel X adalah:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1288}{29} = 44.41$$

- b. Standar deviasi (SD) dari variabel X adalah:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n}} = \sqrt{\frac{6603.03}{29}} = \sqrt{227.691} = 15.09$$

sedangkan varians dari variabel X adalah $s^2 = (15.09)^2 = 227.691$

- c. Mean dari variabel Y adalah:

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.

$$M_y = \frac{\sum fy}{n} = \frac{1297}{29} = 44.72$$

- d. Standar deviasi (SD) dari variabel Y adalah:

$$SD_y = \sqrt{\frac{\sum fy^2}{n}} = \sqrt{\frac{4379.79}{29}} = \sqrt{151.027} = 12.29$$

sedangkan varians dari variabel Y adalah $s^2 = (12.29)^2 = 151.027$

3. Substitusikan nilai varians ke tabel.

Nilai Varians Sampel	Perbedaan Nilai <i>Pretest</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
s^2	227.691	151.027
n	29	29

4. Menghitung nilai dari F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{227.691}{151.027} = 1.50761$$

5. Membandingkan nilai F_{hitung} yang diperoleh dengan nilai F_{tabel} , yaitu:

$$db_{pembilang} = n - 1 = 29 - 1 = 28,$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 29 - 1 = 28, \text{ dan}$$

$$\text{taraf signifikan } (\alpha) = 0.05$$

maka diperoleh $F_{tabel} = 1.87$. Dengan demikian, diketahui bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1.50 < 1.87$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dapat disimpulkan bahwa varians-variens adalah homogen.



LAMPIRAN H.4

UJI-T SEBELUM PERLAKUAN

Uji-t dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Hipotesis:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan

H_a = Terdapat perbedaan

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $t_{hitung} \leq t_{tabel}$.

2. Buat tabel distribusi frekuensi nilai ulangan

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI ULANGAN KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No.	X	Y
1	48	25
2	39	64
3	74	45
4	38	45
5	52	58
6	45	50
7	28	22
8	62	64
9	58	48
10	20	55
11	60	42
12	24	20
13	55	55
14	24	30
15	44	34
16	35	52
17	55	28
18	50	50
19	73	48
20	40	62
21	40	38
22	32	60
23	66	40
24	42	54

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No.	X	Y
25	65	38
26	25	52
27	30	35
28	30	35
29	34	48
Jumlah	1288	1297
n	29	29
\bar{X}	44.41	44.72
SD	15.09	12.29

3. Menentukan nilai perbedaan skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan test-t dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{n-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{n-1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{44.41 - 44.72}{\sqrt{\left(\frac{15.09}{\sqrt{29-1}}\right)^2 + \left(\frac{12.29}{\sqrt{29-1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{-0.31}{\sqrt{\left(\frac{15.09}{\sqrt{28}}\right)^2 + \left(\frac{12.29}{\sqrt{28}}\right)^2}} \\
 &= \frac{-0.31}{\sqrt{8.13 + 5.39}} \\
 &= \frac{-0.31}{3.68} \\
 &= -0.08
 \end{aligned}$$

4. Interpretasi terhadap t_{hitung}

- a. Mencari dk

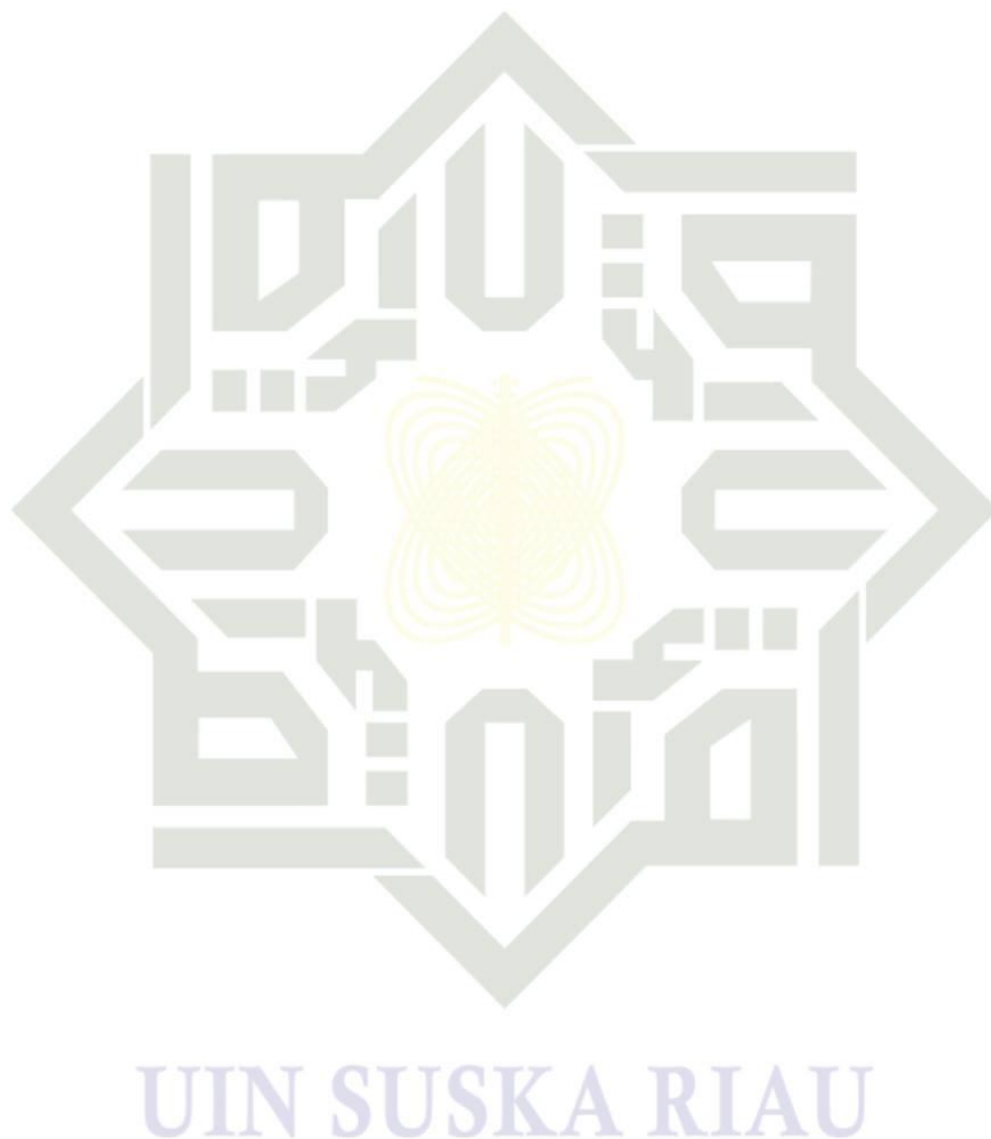
$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 29 + 29 - 2 = 56$$

- b. Konsultasi pada tabel untuk nilai "t"

Dengan $dk = 56$ dan taraf signifikan 5% atau 0.05, maka diperoleh

$t_{tabel} = 2.000$. Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa $t_{hitung} <$

t_{tabel} yaitu $-0.08 < 2.000$, sehingga H_o diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau kedua kelas memiliki kemampuan yang sama dan dapat dilanjutkan dengan memberikan perlakuan.

**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 I. 1

HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL

No	KOMPONEN	RESPONDEN
		S.1, S.2, S.3, S.4, S.5, S.6, S.7, S.8, S.9
1	Menurut saya LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini memiliki penampilan yang menarik	5,5,4,4,5,4,5,4,5
2	Saya lebih senang dan tertarik belajar matematika menggunakan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini	5,5,5,5,5,4,4,4,5
3	Penyajian materi dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini menarik minat saya untuk belajar sehingga saya mudah memahami materi	5,5,4,4,4,3,4,5,4
4	Menurut saya LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> memiliki pemilihan warna yang menarik	5,5,4,4,4,5,4,5,5
5	Gambar-gambar pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> jelas, mudah dimengerti dan menarik perhatian saya	5,5,4,5,4,5,5,4,5
6	Menurut saya gambar yang disajikan sudah sesuai dengan materi (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	5,5,5,4,5,4,4,3,5
7	Tulisan dan simbol dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mudah saya baca dan pahami	5,5,5,4,5,4,5,4,4
8	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> menggunakan kalimat yang sederhana sehingga memudahkan saya memahami makna dalam kalimat yang disajikan	5,5,5,4,5,4,4,5,5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini dimiliki UIN Suska Riau 3 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	KOMPONEN	RESPONDEN
		S.1, S.2, S.3, S.4, S.5, S.6, S.7, S.8, S.9
	Sajian latihan soal beserta pembahasannya dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini membuat saya menjadi paham	5,4,5,4,5,3,4,4,5
	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> membangun pengetahuan saya sedikit demi sedikit sehingga saya menjadi benar-benar paham terhadap materi yang disampaikan	5,5,4,5,5,4,4,4,4
	Bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini tidak ambigu, jelas dan mudah dimengerti	5,5,4,5,5,4,4,4,5
12	Belajar dengan menggunakan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> membuat saya lebih aktif dan semangat	5,5,4,5,4,4,5,4,5
13	Soal-soal berbasis <i>Problem Based Learning</i> yang dikerjakan memberikan manfaat kemudahan bagi saya dalam memahami materi	5,5,3,5,4,4,5,4,4
	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini	5,4,4,4,4,3,4,4,4
	Saya merasa penggunaan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini lebih praktis	5,5,5,4,5,4,5,5,4
	Menurut saya penyajian materi dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini sesuai dengan kehidupan-sehari-hari	5,5,4,4,4,5,5,5,4



LAMPIRAN I. 2

**DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING***

Responden	Skor Tiap Komponen																Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
S.1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
S.2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	78
S.3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	69
S.4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	70
S.5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	73
S.6	4	4	3	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	64
S.7	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	71
S.8	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	68
S.9	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	73
Jumlah	41	42	38	41	42	40	41	42	39	40	41	41	39	36	42	41	646
Skor Maksimal	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	720
Rata-Rata	4.6	4.7	4.2	4.6	4.7	4.4	4.6	4.7	4.3	4.4	4.6	4.6	4.3	4	4.7	4.6	71.8
Persentase Keidealan (%)	91.1	93.3	84.4	91.1	93.3	88.9	91.1	93.3	86.7	88.9	91.1	91.1	86.7	80	93.3	91.1	1435.4
Rata Persentase Keidealan	89.7																

2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 a. 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.

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*

1. Perhitungan Data Minat Siswa Terhadap LKS

Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
38	45	84.4	Sangat Praktis
39	45	86.7	Sangat Praktis
77	90	171.1	
85.55			Sangat Praktis

Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
36	45	80	Sangat Praktis
36	45	80	
80			Sangat Praktis

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
9	39	45	86.7	Sangat Praktis
10	40	45	88.9	Sangat Praktis
Jumlah	79	90	175.6	
Rata-Rata Persentase Keidealan			87.8	Sangat Praktis

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
2	42	45	93.3	Sangat Praktis
12	41	45	91.1	Sangat Praktis
Jumlah	83	90	184.4	
Rata-Rata Persentase Keidealan			92.2	Sangat Praktis





Keseluruhan Indikator Data Minat Siswa

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Kemudahan memahami materi	77	90
2	Kemudahan dalam Menggunakan LKS	36	45
3	Pengaruh LKS terhadap pemahaman siswa	79	90
4	Ketertarikan menggunakan LKS	83	90
Jumlah		275	315

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{275}{315} \times 100\%$$

$$= 87.3 \% \text{ (Sangat Praktis)}$$

2. Perhitungan data tampilan LKS

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
1	41	45	91.1	Sangat Praktis
4	41	45	91.1	Sangat Praktis
Jumlah	82	90	182.2	
Rata-Rata Persentase Keidealan			91.1	Sangat Praktis

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
6	40	45	88.9	Sangat Praktis
Jumlah	40	45	88.9	
Rata-Rata Persentase Keidealan			88.9	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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
5	42	45	93.3	Sangat Praktis
7	41	45	91.1	Sangat Praktis
Jumlah	83	90	184.4	
Rata-Rata Persentase Keidealan			92.2	Sangat Praktis

Keseluruhan Indikator Data Tampilan LKS

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Penampilan teks, gambar dan warna	82	90
2	Kejelasan tulisan, simbol dan gambar	83	90
3	Kesesuain gambar dengan materi	40	45
Jumlah		205	225

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{205}{225} \times 100\%$$

$$= 91.1\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

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 t



3. Perhitungan Data Penggunaan Bahasa

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
11	41	45	91.1	Sangat Praktis
Jumlah	41	45	91.1	
Rata-Rata Persentase Keidealan			91.1	Sangat Praktis

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
8	42	45	93.3	Sangat Praktis
Jumlah	42	45	93.3	
Rata-Rata Persentase Keidealan			93.3	Sangat Praktis

Keseluruhan Indikator Data terhadap Waktu dan Evaluasi

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dimengerti	41	45
2	Struktur kalimat yang digunakan sederhana	42	45
Jumlah		83	90

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{83}{90} \times 100\%$$

$$= 92.2\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

- 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



4. Perhitungan Data Kemudahan Penggunaan

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
15	42	45	93.3	Sangat Praktis
Jumlah	42	45	93.3	
Rata-Rata Persentase Keidealan	93.3			Sangat Praktis

Keseluruhan Indikator Data Kemudahan Penggunaan

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Penggunaan LKS lebih praktis	42	45
Jumlah		42	45

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{42}{45} \times 100\%$$

$$= 93.3\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

- 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



5. Perhitungan Data Pendekatan PBL

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
16	41	45	91.1	Sangat Praktis
Jumlah	41	45	91.1	
Rata-Rata Persentase Keidealan	91.1			Sangat Praktis

Keseluruhan Indikator Data terhadap Waktu dan Evaluasi

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari	41	45
Jumlah		41	45

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{41}{45} \times 100\%$$

$$= 91.1\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

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



PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (SECARA KESELURUHAN)

No	Kriteria Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kategori
1	Minat Siswa Terhadap LKS	275	315	87.3%	Sangat Praktis
2	Tampilan LKS	205	225	91.1%	Sangat Praktis
3	Penggunaan Bahasa	83	90	92.2%	Sangat Praktis
4	Kemudahan Penggunaan	42	45	93.3%	Sangat Praktis
5	Pendekatan PBL	41	45	91.1%	Sangat Praktis
Jumlah		646	720	91%	

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{646}{720} \times 100\%$$

$$= \mathbf{89.7\% \text{ (Sangat Praktis)}}$$

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

LAMPIRAN J. 1

HASIL UJI PRAKTIKALITAS
KELOMPOK BESAR

KOMPONEN	RESPONDEN
	S.1, S.2, S.3, S.4, S.5, S.6, S.7, S.8, S.9, S.10, S.11, S.12, S.13, S.14, S.15, S.16, S.17, S.18, S.19, S.20, S.21, S.22, S.23, S.24, S.25, S.26, S.27, S.28, S.29
Menurut saya LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini memiliki penampilan yang menarik	5,5,5,4,4,4,4,4,5,5,5,5,5,4,4,4,5,5,5,5,5,5,4,5,5,4,4
Saya lebih senang dan tertarik belajar matematika menggunakan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini	5,4,5,4,5,5,5,5,3,4,4,5,4,4,3,4,4,4,5,4,4,3,5,4,5,5,5,4,5
Penyajian materi dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini menarik minat saya untuk belajar sehingga saya mudah memahami materi	5,4,4,3,5,5,5,4,5,5,5,5,3,4,4,5,4,5,4,5,4,5,5,3,5,5,4,5,5,4,3
Menurut saya LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> memiliki pemilihan warna yang menarik	5,4,5,5,5,5,5,4,4,5,4,5,3,5,5,4,5,5,4,4,5,4,5,4,4,3,5,4,4
Gambar-gambar pada LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> jelas, mudah dimengerti dan menarik perhatian saya	5,5,5,5,5,5,5,4,4,5,3,5,4,4,5,5,5,5,4,5,4,3,5,5,4,5,5,4,4
Menurut saya gambar yang disajikan sudah sesuai dengan materi (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	5,4,5,4,4,5,5,5,5,4,4,5,5,3,4,5,4,5,5,5,5,4,5,5,4,5,5,3,5
Tulisan dan simbol dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> mudah saya baca dan pahami	5,5,5,4,5,5,5,5,4,5,5,5,4,4,4,4,3,4,5,5,4,5,5,4,4,5,5,4,5
LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> menggunakan kalimat yang sederhana sehingga memudahkan saya memahami makna dalam kalimat yang disajikan	5,4,5,4,5,5,5,5,4,4,3,5,3,3,3,3,4,4,5,5,5,5,2,5,4,4,5,5,4,5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

KOMPONEN	RESPONDEN
	S.1, S.2, S.3, S.4, S.5, S.6, S.7, S.8, S.9, S.10, S.11, S.12, S.13, S.14, S.15, S.16, S.17, S.18, S.19, S.20, S.21, S.22, S.23, S.24, S.25, S.26, S.27, S.28, S.29
Sajian latihan soal beserta pembahasannya dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini membuat saya menjadi paham	5,4,5,3,4,2,4,2,4,4,5,3,3,4,5,5,4,5,5,3,4,4,3,4,5,5,4,2,4
LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> membangun pengetahuan saya sedikit demi sedikit sehingga saya menjadi benar-benar paham terhadap materi yang disampaikan	5,4,5,4,4,5,5,4,5,5,4,5,3,3,3,5,5,5,5,4,4,5,5,2,5,5,5,4,4
11 Bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini tidak ambigu, jelas dan mudah dimengerti	5,4,5,4,5,5,5,4,4,5,5,5,4,5,3,3,4,4,5,5,4,5,5,4,5,4,5,4,5
12 Belajar dengan menggunakan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> membuat saya lebih aktif dan semangat	5,5,5,4,4,5,5,3,4,3,4,5,5,3,4,4,5,5,4,5,5,4,5,5,4,3,5,3,4
Soal-soal berbasis <i>Problem Based Learning</i> yang dikerjakan memberikan manfaat kemudahan bagi saya dalam memahami materi	5,5,4,4,5,3,5,3,5,4,3,5,4,4,2,5,5,5,4,5,5,4,3,4,4,2,5,4,4
Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini	5,4,5,3,4,5,4,2,5,5,3,5,2,3,3,4,4,5,4,4,4,5,5,4,4,5,5,4,2
Saya merasa penggunaan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini lebih praktis	5,3,5,3,5,3,5,4,4,4,2,5,4,5,5,4,5,4,4,5,3,4,3,4,4,2,5,5,3
Menurut saya penyajian materi dalam LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini sesuai dengan kehidupan-sehari-hari	5,4,5,3,5,5,4,4,5,5,3,5,4,3,4,5,4,5,4,5,4,5,5,5,4,4,5,5,4



LAMPIRAN J. 2

DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK BESAR
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*

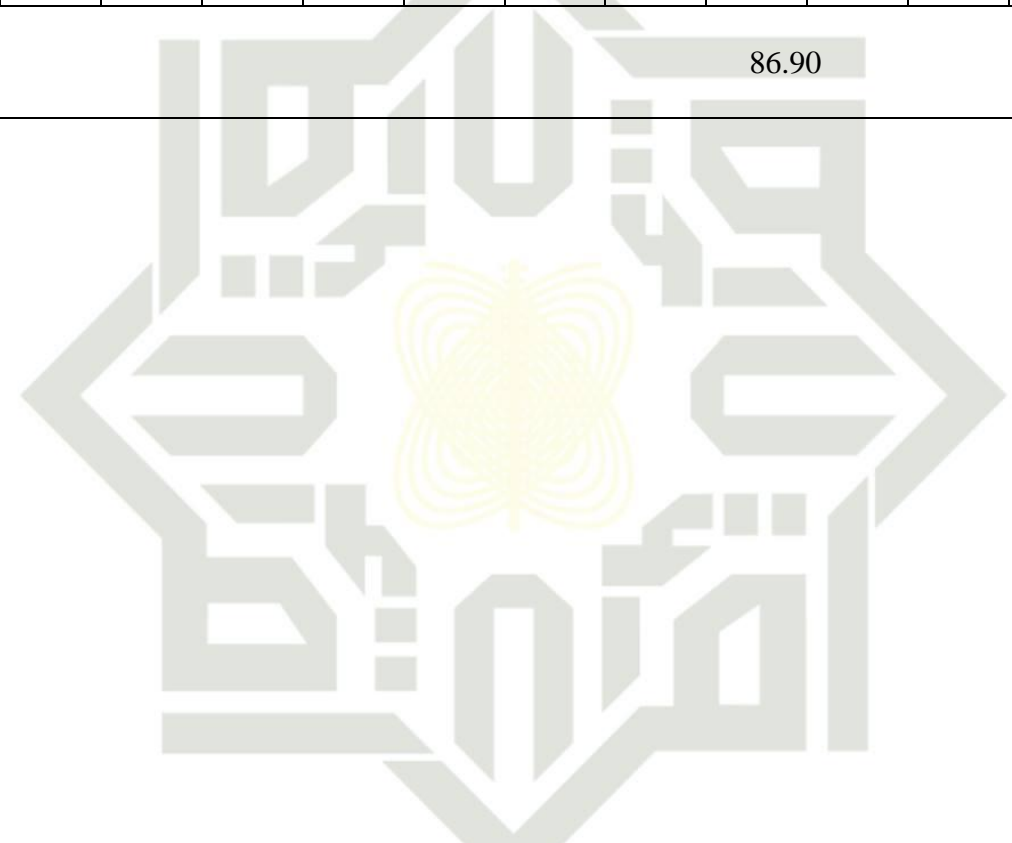
No	Nama	SKOR TIAP KOMPONEN																JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	S.1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
2	S.2	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	68
3	S.3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	78
4	S.4	4	4	3	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	61
5	S.5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	74
6	S.6	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5	3	5	72
7	S.7	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	76
8	S.8	4	5	4	4	4	5	5	5	2	4	4	3	3	2	4	4	62
9	S.9	5	3	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	70
10	S.10	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	3	4	5	4	5	72
11	S.11	5	4	5	4	3	4	5	3	5	4	5	4	3	3	2	3	62
12	S.12	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	78
13	S.13	5	4	3	3	4	5	4	3	3	3	4	5	4	2	4	4	60
14	S.14	5	4	4	5	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	5	3	62
15	S.15	4	3	4	5	5	4	4	3	5	3	3	4	2	3	5	4	61
16	S.16	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	5	4	4	5	70
17	S.17	4	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	69
18	S.18	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	76
19	S.19	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	72
20	S.20	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	5	5	74
21	S.21	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	3	4	70
22	S.22	5	3	3	4	3	4	5	2	4	5	5	4	4	5	4	5	65
23	S.23	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	5	74

Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Dilarang mengutip, menyalin, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, atau pengumpulan data untuk keperluan pribadi dan/atau institusi pendidikan.
 b. Pengutipan tidak mengizinkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, atau pengumpulan data untuk keperluan pribadi dan/atau institusi pendidikan.
 b. Pengutipan tidak mengizinkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

State Islamic U



No.	RESPONDEN	SKOR TIAP KOMPONEN																JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
24	1. © Hak cipta milik UIN Suska Riau	5	4	5	4	5	5	4	4	4	2	4	5	4	4	4	5	68
25	2. a. Diarang mengutip sebagian atau seluruhnya tulisan ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	68
26	b. Mengutip tidak boleh lebih dari 10% (sepuluh persen) dari keseluruhan tulisan yang dikutip dan harus disertai dengan pernyataan yang wajar UIN Suska Riau.	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	3	2	5	2	4	68
27	3. Penggunaan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan tesis, dan penulisan disertasi.	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
28	4. Jumlah	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	5	62
29	5. Skor Maksimal	4	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	2	3	4	65
	Jumlah	134	126	128	129	132	132	132	125	114	127	130	125	120	117	117	128	2016
	Skor Maksimal	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	2320
	Rata-rata Persentase Ideal (%)	4.62	4.34	4.41	4.45	4.55	4.55	4.55	4.31	3.93	4.38	4.48	4.31	4.14	4.03	4.03	4.41	69.52
	Rata-rata Persentase Realisasi (%)	92.41	86.90	88.28	88.97	91.03	91.03	91.03	86.21	78.62	87.59	89.66	86.21	82.76	80.69	80.69	88.28	1322.37
	Rata-rata Persentase Realisasi	86.90																





PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK BESAR
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*

1. Perhitungan Data Minat Siswa Terhadap LKS

Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
128	145	88.28	Sangat Praktis
120	145	82.76	Sangat Praktis
248	290	171.04	
	85.52		Sangat Praktis

Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
117	145	80.69	Sangat Praktis
117	145	80.69	
	80.69		Sangat Praktis

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
9	114	145	78.62	Sangat Praktis
10	127	145	87.59	Sangat Praktis
Jumlah	241	290	166.21	
Rata-Rata Persentase Keidealan		83.10		Sangat Praktis

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
2	126	145	86.90	Sangat Praktis
12	125	145	86.21	Sangat Praktis
Jumlah	251	290	173.11	
Rata-Rata Persentase Keidealan		86.55		Sangat Praktis

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t
1. Diarangi mengutip atau menyalin 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.



Keseluruhan Indikator Data Minat Siswa

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Kemudahan memahami materi	248	290
2	Kemudahan dalam Menggunakan LKS	117	145
3	Pengaruh LKS terhadap pemahaman siswa	241	290
4	Ketertarikan menggunakan LKS	251	290
Jumlah		857	1015

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{875}{1015} \times 100\%$$

$$= 86.20 \% \text{ (Sangat Praktis)}$$

2. Perhitungan data tampilan LKS

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
1	134	145	92.41	Sangat Praktis
4	129	145	88.97	Sangat Praktis
Jumlah	263	290	181.38	
Rata-Rata Persentase Keidealan			90.69	Sangat Praktis

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
6	132	145	91.03	Sangat Praktis
Jumlah	132	145	91.03	
Rata-Rata Persentase Keidealan			91.03	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 t



No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
5	132	145	91.03	Sangat Praktis
7	132	145	91.03	Sangat Praktis
Jumlah	264	290	182.06	
Rata-Rata Persentase Keidealan			91.03	Sangat Praktis

Keseluruhan Indikator Data Tampilan LKS

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Penampilan teks, gambar dan warna	263	290
2	Kejelasan tulisan, simbol dan gambar	264	290
3	Kesesuain gambar dengan materi	132	145
Jumlah		659	725

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{659}{725} \times 100\% \\ &= \mathbf{90.89\% \text{ (Sangat Praktis)}} \end{aligned}$$

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 t



3. Perhitungan Data Penggunaan Bahasa

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
11	130	145	89.66	Sangat Praktis
Jumlah	130	145	89.66	
Rata-Rata Persentase Keidealan			89.66	Sangat Praktis

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
8	125	145	86.21	Sangat Praktis
Jumlah	125	145	86.21	
Rata-Rata Persentase Keidealan			86.21	Sangat Praktis

Keseluruhan Indikator Data terhadap Waktu dan Evaluasi

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dimengerti	130	145
2	Struktur kalimat yang digunakan sederhana	125	145
Jumlah		255	290

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{255}{290} \times 100\%$$

$$= 87.93\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



4. Perhitungan Data Kemudahan Penggunaan

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
15	117	145	80.69	Sangat Praktis
Jumlah	117	145	80.69	
Rata-Rata Persentase Keidealan	80.69			Sangat Praktis

Keseluruhan Indikator Data Kemudahan Penggunaan

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Penggunaan LKS lebih praktis	117	145
Jumlah		117	145

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{117}{145} \times 100\%$$

$$= 80.68\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

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 t

5. Perhitungan Data Pendekatan PBL

No Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kategori
16	128	145	88.28	Sangat Praktis
Jumlah	128	145	88.28	
Rata-Rata Persentase Keidealan	88.28			Sangat Praktis

Keseluruhan Indikator Data terhadap Waktu dan Evaluasi

No	Variabel Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari	128	145
Jumlah		128	145

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{128}{145} \times 100\%$$

$$= 88.27\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

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



- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (SECARA KESELURUHAN)

No	Kriteria Praktikalitas LKS	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kategori
1	Minat Siswa Terhadap LKS	857	1015	86.20%	Sangat Praktis
2	Tampilan LKS	659	725	90.89%	Sangat Praktis
3	Penggunaan Bahasa	255	290	87.93%	Sangat Praktis
4	Kemudahan Penggunaan	117	145	80.68%	Sangat Praktis
5	Pendekatan PBL	128	145	88.27%	Sangat Praktis
Jumlah		2016	2320	88.79%	

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{2016}{2320} \times 100\%$$

$$= 86.89 \text{ (Sangat Praktis)}$$



LAMPIRAN K. 1

SOAL POST-TEST MATERI HIMPUNAN

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

Petunjuk Pengerjaan Soal :

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!
2. Bacalah soal dengan cermat dan teliti!
3. Tulislah jawabanmu pada kertas jawaban!
4. Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah terlebih dahulu!
5. Jika ada soal yang tidak jelas, silahkan tanya pada guru/pengawas
6. Dilarang berdiskusi, bekerjasama atau meminta dan memberi jawaban kepada teman
7. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum kamu serahkan kepada guru/pengawas

Soal :

1. Sinta dan Lala pergi ke pasar. Ketika sampai di pasar, Sinta membeli bawang putih, tahu, Sayur, dan tomat. Sedangkan Lala membeli tomat, bawang merah, cabe rawit, dan tempe. Apakah kalian dapat menuliskan himpunan baru yang anggota himpunannya adalah belanjaan yang di beli Sinta dan Lala? Coba daftarlal. Kemudian sajikan dalam diagram Venn.
2. Dari suatu kelas terdapat 25 siswa suka membaca dan 30 siswa suka mengarang. Jika 12 orang siswa tidak suka membaca dan mengarang, banyak siswa dalam kelas tersebut adalah...
3. Ayu dan Andin pergi kerumah makan. Ayu memesan makanan nasi, sayur, ayam sambal dan ikan bakar. Sedangkan Andin memesan nasi, ayam bakar, dan sayur. Buatlah himpunan baru yaitu, himpunan makanan yang dipesan Ayu saja tetapi bukan makanan yang dipesan Andin! Daftarlal himpunan-himpunan tersebut kemudian sajikan dalam diagram venn dan arsirlal!
4. Di SMP 2 Pekanbaru. Mata pelajaran kelas VII adalah Matematika, Ipa, Ips, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Pkn, Agama, Penjas, Seni Budaya, Tik, Muatan Lokal dan sejarah. Dika dan Radit adalah siswa kelas VII. Mata Pelajaran dika hari senin adalah Matematika, Pkn, Tik, dan bahasa Indonesia. Mata pelajaran Radit hari senin adalah Bahasa Indonesia, Seni budaya, Matematika, dan penjas. Tentukan Mata pelajaran di Kelas VII yang bukan mata pelajaran Dika hari senin dengan menggambarkan diagram venn dan arsirlal!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta mil

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

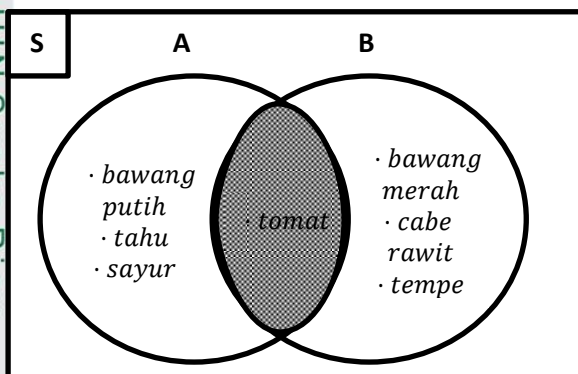
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

LAMPIRAN K. 2
KUNCI JAWABAN POSTTEST

1. $A = \{\text{bawang putih, tahu, sayur, tomat}\}$
 $B = \{\text{tomat, bawang merah, cabe rawit, tempe}\}$
 $A \cap B = \dots?$

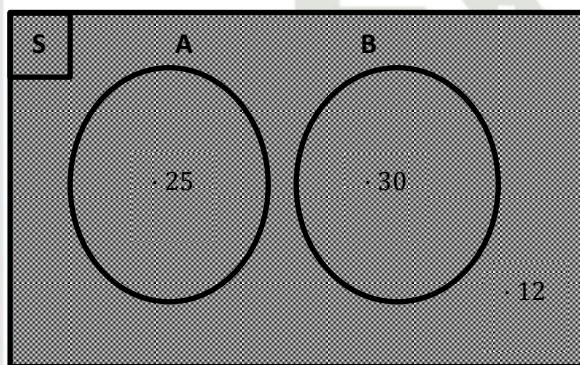
Diagram venn



Jadi $A \cap B = \{\text{tomat}\}$

2. Misal : $A = 25$ siswa yang suka membaca
 $B = 30$ siswa yang suka mengarang
 $(A \cap B)' = 12$ siswa yang tidak suka membaca dan mengarang

Ditanya : Jumlah siswa dalam kelas ?



Jadi banyak siswa dalam kelas tersebut adalah $25 + 30 + 12 = 67$ siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

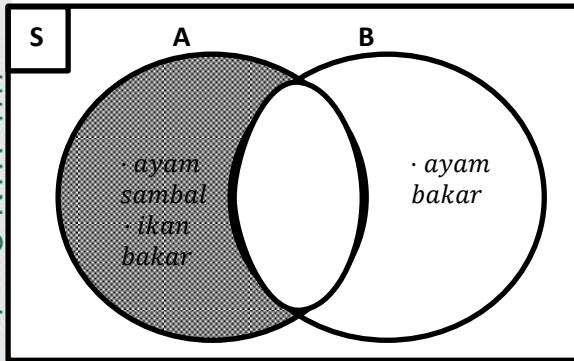
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3. Misal : $A = \{\text{nasi, sayur, ayam sambal, ikan bakar}\}$

$B = \{\text{nasi, ayam bakar, sayur}\}$

Ditanya : $A - B$?



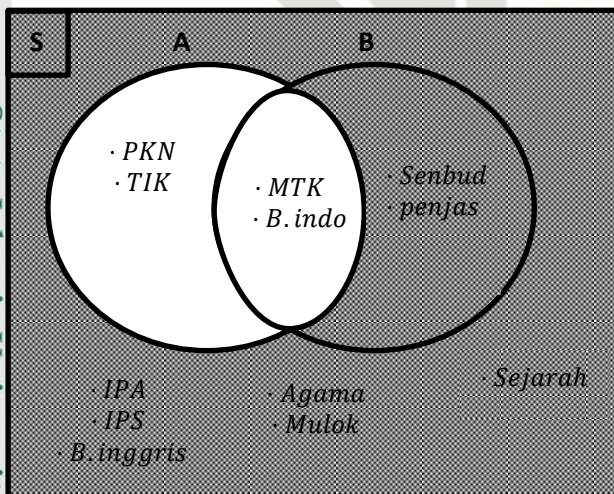
Jadi $A - B = \{\text{ayam sambal, ikan bakar}\}$

4. Misal : $S = \{\text{Matematika, Ipa, Ips, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Pkn, Agama, Penjas, Seni Budaya, Tik, Muatan Lokal, sejarah}\}$

$D = \{\text{Matematika, Pkn, Tik, bahasa Indonesia}\}$

$R = \{\text{Bahasa Indonesia, Seni budaya, Matematika, penjas}\}$

Ditanya : Mata pelajaran di Kelas VII yang bukan mata pelajaran Dika hari senin?



Jadi mata pelajaran di Kelas VII yang bukan mata pelajaran Dika hari senin =
 $\{\text{Ipa, Ips, Bahasa Inggris, Agama, Muatan Lokal, sejarah}\}$

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. 3

**HASIL *POSTTEST* PADA KELAS
EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

No.	Siswa	Nilai	
		Kelas eksperimen	Kelas kontrol
1.	Siswa 01	82	76
2.	Siswa 02	96	72
3.	Siswa 03	91	80
4.	Siswa 04	88	62
5.	Siswa 05	88	68
6.	Siswa 06	85	65
7.	Siswa 07	81	74
8.	Siswa 08	96	62
9.	Siswa 09	92	80
10.	Siswa 10	80	76
11.	Siswa 11	90	78
12.	Siswa 12	84	63
13.	Siswa 13	87	66
14.	Siswa 14	80	72
15.	Siswa 15	85	62
16.	Siswa 16	74	60
17.	Siswa 17	74	75
18.	Siswa 18	78	60
19.	Siswa 19	88	71
20.	Siswa 20	72	58

© 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.

No.	Siswa	Nilai	
		Kelas eksperimen	Kelas kontrol
21.	Siswa 21	86	70
22.	Siswa 22	76	56
23.	Siswa 23	90	75
24.	Siswa 24	72	66
25.	Siswa 25	86	68
26.	Siswa 26	74	64
27.	Siswa 27	96	64
28.	Siswa 28	85	70
29.	Siswa 29	74	56

© 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN K.4

UJI NORMALITAS PADA KELAS KONTROL SESUDAH PERLAKUAN

1. Hipotesis:

$$H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_a = \text{Data tidak berdistribusi normal}$$

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

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

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas.

$$\text{Nilai terbesar} = X_{\max} = 80$$

$$\text{Nilai terkecil} = X_{\min} = 56$$

$$\begin{aligned} \text{Rentangan } (R) &= (X_{\max} - X_{\min}) + 1 \\ &= (80 - 56) + 1 \\ &= 25 \end{aligned}$$

Interval kelas

Sebaiknyai \in Bilangan ganjil dan $i \neq 1, i$ yang digunakan ialah i yang membagi R yang hasilnya antara 10 sampai 20. Pada percobaan berikut ini

$$\text{diperoleh } i = 5 \text{ maka } \frac{R}{i} = \frac{25}{5} = 5,$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

3. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS KONTROL

No	Kelas Interval	f	X_i	X'	$f \cdot X'$	X'^2	$f \cdot X'^2$	$f \cdot X_i$
1	76-80	5	78	2	10	4	100	390
2	71-75	6	73	1	6	1	36	438
3	66-70	6	68	0	0	0	0	408
4	61-65	7	63	-1	-7	1	49	441
5	56-60	5	58	-2	-10	4	100	290
Jumlah		30			-1		285	1967

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$\bar{X} = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1967}{29} = 67.83$$

- b. Menghitung standar deviasi (*SD atau s*)

$$\begin{aligned} SD &= i \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left(\frac{\sum fX'}{N}\right)^2} \\ &= 5 \sqrt{\frac{285}{29} - \left(\frac{-1}{29}\right)^2} \\ &= 5\sqrt{9.8276 - 0.0012} \\ &= 5 \times 3.135 \\ &= 15.67 \end{aligned}$$

- c. Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0.5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0.5 sehingga akan diperoleh nilai: 80.5; 75.5; 70.5; 65.5; 60.5.
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

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.

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s}$$

$$Z_1 = \frac{80.5 - 67.83}{15.67} = 0.81$$

$$Z_4 = \frac{65.5 - 67.83}{15.67} = -0.15$$

$$Z_2 = \frac{75.5 - 67.83}{15.67} = 0.49$$

$$Z_5 = \frac{60.5 - 67.83}{15.67} = -0.47$$

$$Z_3 = \frac{70.5 - 67.83}{15.67} = 0.17$$

- a. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurve Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O–Z dari Tabel Kurva Normal
0.81	0.291
0.49	0.1879
0.17	0.0675
–0.15	0.0596
–0.47	0.1808

- b. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.

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.

$$|0.291 - 0.1879| = 0.1031 \qquad 0.1031 \times 29 = 2.9899$$

$$|0.1879 - 0.0675| = 0.1204 \qquad 0.1204 \times 29 = 3.4916$$

$$|0.0675 + 0.0596| = 0.1271 \qquad 0.1271 \times 29 = 3.6859$$

$$|0.0596 - 0.1808| = 0.1212 \qquad 0.1212 \times 29 = 3.5148$$

$$|0.1808 - 0.2852| = 0.1044 \qquad 0.1044 \times 29 = 3.0276$$

e. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

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

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Zscore	Batas Luas	Luas	fh	f0-fh	(fo-fh)^2	Chi Kuadrat
0.81	0.291	0.1031	2.9899	2.0101	4.0405	1.351
0.49	0.1879	0.1204	3.4916	2.5084	6.2921	1.802
0.17	0.0675	0.1271	3.6859	2.3141	5.3551	1.453
-0.15	0.0596	0.1212	3.5148	3.4852	12.1466	3.456
-0.47	0.1808	0.1044	3.0276	1.9724	3.8904	1.285
-0.79	0.2852					
Jumlah						9.347

5. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0.05$

dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} =$

9.488 dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ artinya data berdistribusi normal

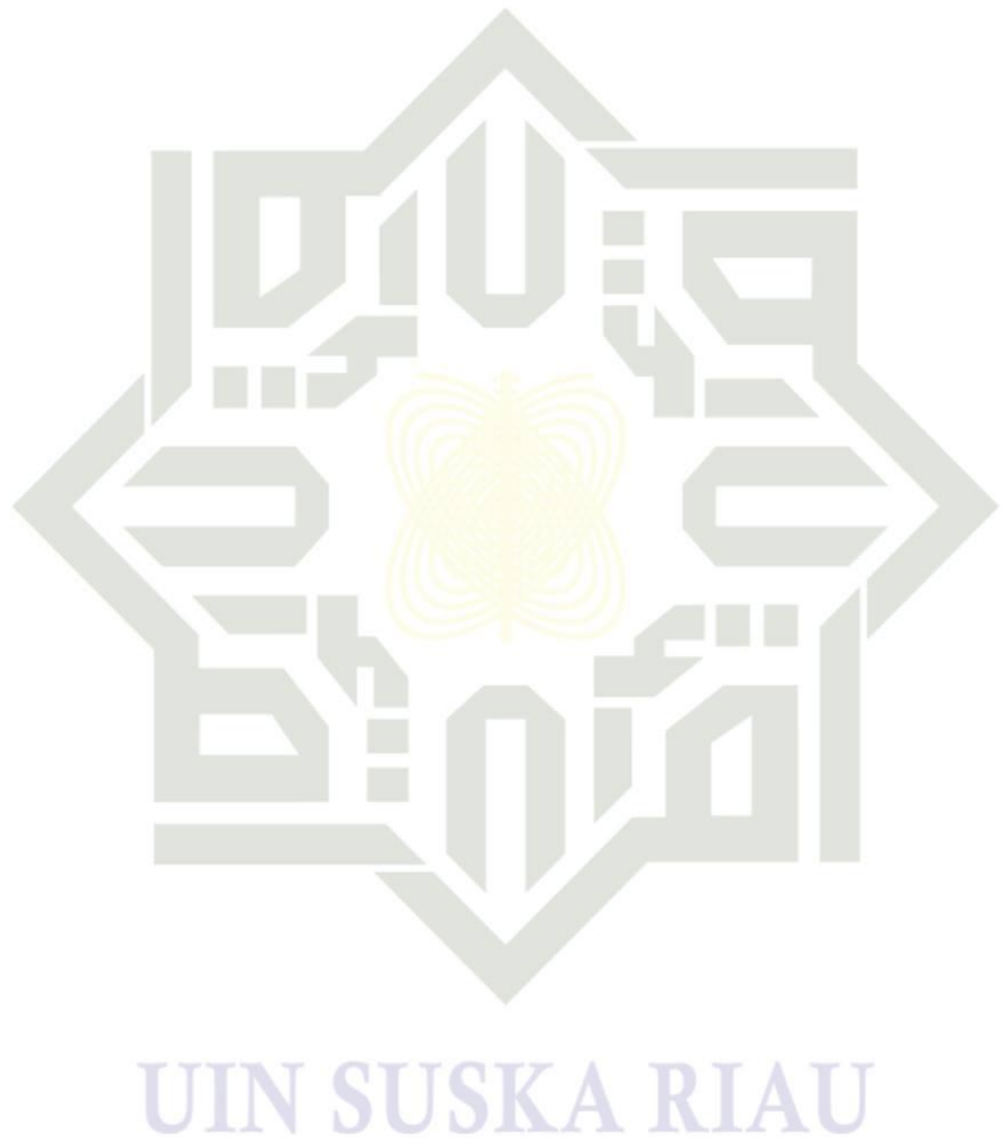
Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ atau $9.437 < 9.488$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

© 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.



UJI NORMALITAS PADA KELAS EKSPERIMEN SESUDAH PERLAKUAN

1. Hipotesis:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

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

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{max} = 95$

Nilai terkecil = $X_{min} = 61$

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min}) + 1$
 = $(95 - 61) + 1$
 = 35

Interval kelas

Sebaiknyai \in Bilangan ganjil dan $i \neq 1$, i yang digunakan ialah i yang membagi R yang hasilnya antara 10 sampai 20. Pada percobaan berikut ini

diperoleh $i = 5$ maka $\frac{R}{i} = \frac{35}{5} = 7$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

3. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas Interval	f	X_i	X'	fX'	X'^2	$f \cdot X'^2$	$f \cdot X_i$
1	91-95	3	92	3	9	9	81	276
2	86-90	3	87	2	6	4	36	261
3	81-85	5	82	1	5	1	25	410
4	76-80	4	77	0	0	0	0	308
5	71-75	5	72	-1	-5	1	25	360
6	66-70	3	67	-2	-6	4	36	201
7	61-65	6	62	-3	-18	9	324	372
Jumlah		29			-9		527	2188

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$\bar{X} = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{2188}{29} = 75.45$$

- b. Menghitung standar deviasi (*SD atau s*)

$$\begin{aligned}
 SD &= i \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left(\frac{\sum fX'}{N}\right)^2} \\
 &= 5 \sqrt{\frac{527}{29} - \left(\frac{-9}{29}\right)^2} \\
 &= 5\sqrt{18.17 - 0.096} \\
 &= 5 \times 4.25 \\
 &= 21.25
 \end{aligned}$$

- c. Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0.5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0.5 sehingga akan diperoleh nilai: 95.5; 90.5; 85.5; 80.5; 75.5; 70.5; 65.5.
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s}$$

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.

$$Z_1 = \frac{95.5 - 75.45}{21.25} = 0.94$$

$$Z_2 = \frac{90.5 - 75.45}{21.25} = 0.71$$

$$Z_3 = \frac{85.5 - 75.45}{21.25} = 0.47$$

$$Z_4 = \frac{80.5 - 75.45}{21.25} = 0.24$$

$$Z_5 = \frac{75.5 - 75.45}{21.25} = 0.00$$

$$Z_6 = \frac{70.5 - 75.45}{21.25} = -0.23$$

$$Z_7 = \frac{65.5 - 75.45}{21.25} = -0.47$$

- e. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurve Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal
0.94	0.3264
0.71	0.2611
0.47	0.1808
0.24	0.0948
0.00	0.00
-0.23	0.091
-1.47	0.1808

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka $0 - Z$ yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan

negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.

$$|0.3264 - 0.2611| = 0.0653 \qquad 0.0653 \times 29 = 1.8937$$

$$|0.2611 - 0.1808| = 0.0803 \qquad 0.0803 \times 29 = 2.3287$$

$$|0.1808 - 0.0948| = 0.086 \qquad 0.086 \times 29 = 2.494$$

$$|0.0948 + 0| = 0.0948 \qquad 0.0948 \times 29 = 2.7492$$

$$|0 - 0.091| = 0.091 \qquad 0.091 \times 29 = 2.639$$

$$|0.091 - 0.1808| = 0.0898 \qquad 0.0898 \times 29 = 2.6042$$

$$|0.1808 - 0.258| = 0.0772 \qquad 0.0772 \times 29 = 2.2388$$

g. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

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

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Zscore	Batas Luas	Luas	fh	f0-fh	(fo-fh)^2	Chi Kuadrat
0.94	0.3264	0.0653	1.8937	1.1063	1.2239	0.646
0.71	0.2611	0.0803	2.3287	0.6713	0.4506	0.194
0.47	0.1808	0.086	2.494	2.506	6.2800	2.518
0.24	0.0948	0.0948	2.7492	1.2508	1.5645	0.569
0.00	0	0.091	2.639	2.361	5.5743	2.112
-0.23	0.091	0.0898	2.6042	0.3958	0.1567	0.060
-0.47	0.1808	0.0772	2.2388	3.7612	14.1466	6.319
-0.70	0.258					
Jumlah						12.418

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

 5. Membandingkan χ_{hitung}^2 dengan χ_{tabel}^2

Dengan membandingkan χ_{hitung}^2 dengan nilai χ_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi_{tabel}^2 = 12.592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ atau $12.418 < 12.592$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



LAMPIRAN K.5

UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL SESUDAH PERLAKUAN

1. Hipotesis:

H_0 = Data homogen

H_a = Data tidak homogen

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $F_{hitung} \leq F_{tabel}$.

2. Hasil Nilai ulangan yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kontrol dengan aspek pemahaman konsep matematika adalah sebagai berikut:

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

No.	X	Y	x	y	x^2	y^2
1	81	76	5.07	8.10	25.69	65.67
2	76	72	0.07	4.10	0.00	16.84
3	91	80	15.07	12.10	227.07	146.49
4	86	62	10.07	-5.90	101.38	34.77
5	86	68	10.07	0.10	101.38	0.01
6	86	65	10.07	-2.90	101.38	8.39
7	91	74	15.07	6.10	227.07	37.25
8	81	62	5.07	-5.90	25.69	34.77
9	95	80	19.07	12.10	363.63	146.49
10	82	76	6.07	8.10	36.83	65.67
11	82	78	6.07	10.10	36.83	102.08

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.

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.

No.	X	Y	x	y	x ²	y ²
12	84	63	8.07	-4.90	65.11	23.98
13	63	66	-12.93	-1.90	167.21	3.60
14	76	72	0.07	4.10	0.00	16.84
15	78	62	2.07	-5.90	4.28	34.77
16	72	60	-3.93	-7.90	15.45	62.36
17	75	75	-0.93	7.10	0.87	50.46
18	64	60	-11.93	-7.90	142.35	62.36
19	75	71	-0.93	3.10	0.87	9.63
20	68	58	-7.93	-9.90	62.90	97.94
21	67	70	-8.93	2.10	79.76	4.42
22	66	56	-9.93	-11.90	98.63	141.53
23	65	75	-10.93	7.10	119.49	50.46
24	75	66	-0.93	-1.90	0.87	3.60
25	63	68	-12.93	0.10	167.21	0.01
26	78	64	2.07	-3.90	4.28	15.18
27	61	64	-14.93	-3.90	222.94	15.18
28	73	70	-2.93	2.10	8.59	4.42
29	62	56	-13.93	-11.90	194.07	141.53
Jumlah	2202	1969			2601.86	1396.69

Adapun *mean* dari variabel X adalah:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2202}{29} = 75.93$$

Standar deviasi (SD) dari variabel X adalah:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n}} = \sqrt{\frac{2601.86}{29}} = \sqrt{89.72} = 9.47$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

sedangkan Varians dari variabel X adalah $s^2 = (9.47)^2 = 89.72$

c. Adapun *mean* dari variabel Y adalah:

$$M_y = \frac{\sum fy}{n} = \frac{1969}{29} = 67.90$$

d. dan standar deviasi (SD) dari variabel Y adalah:

$$SD_y = \sqrt{\frac{\sum fy^2}{n}} = \sqrt{\frac{1396.69}{29}} = \sqrt{48.16} = 6.94$$

sedangkan Varians dari variabel X adalah $s^2 = (6.94)^2 = 48.16$

3. Substitusikan nilai varians ke tabel.

Nilai Varians Sampel	Perbedaan Nilai <i>Post-test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
s^2	89.72	48.16
n	29	29

4. Menghitung nilai dari F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{110.37}{99.18} = \mathbf{1.86}$$

5. Membandingkan nilai F_{hitung} yang diperoleh dengan nilai F_{tabel} , yaitu:

$$db_{pembilang} = n - 1 = 29 - 1 = 28,$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 29 - 1 = 28, \text{ dan}$$

$$\text{taraf signifikan } (\alpha) = 0.05$$

maka diperoleh $F_{tabel} = 1.87$. Dengan demikian, diketahui bahwa $F_{hitung} \leq$

F_{tabel} yaitu $1.86 < 1.87$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dapat

disimpulkan bahwa varians-variens adalah homogen.

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


LAMPIRAN K. 6
UJI-T SESUDAH PERLAKUAN

Uji-t dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Hipotesis:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $t_{hitung} \leq t_{tabel}$.

2. Buat tabel distribusi frekuensi nilai ulangan

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POST-TEST KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No	X	Y
1	81	76
2	76	72
3	91	80
4	86	62
5	86	68
6	86	65
7	91	74
8	81	62
9	95	80
10	82	76
11	82	78
12	84	63
13	63	66
14	76	72
15	78	62
16	72	60
17	75	75
18	64	60

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	X	Y
19	75	71
20	68	58
21	67	70
22	66	56
23	65	75
24	75	66
25	63	68
26	78	64
27	61	64
28	73	70
29	62	56
JML	2202	1969

3. Menentukan nilai perbedaan skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan test t dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{n-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{n-1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{75.93 - 67.9}{\sqrt{\left(\frac{9.47}{\sqrt{29-1}}\right)^2 + \left(\frac{6.94}{\sqrt{29-1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{-1.21}{\sqrt{\left(\frac{9.47}{\sqrt{28}}\right)^2 + \left(\frac{6.94}{\sqrt{28}}\right)^2}} \\
 &= 3.619
 \end{aligned}$$

4. Interpretasi terhadap t_{hitung}

- a. Mencari dk

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 29 + 29 - 2 = 56$$

- b. Konsultasi pada tabel untuk nilai " t "

Dengan $dk = 56$ dan taraf signifikan 5% atau 0.05, maka diperoleh $t_{tabel} = 2.000$. Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.619 > 2.000$, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan PBL dengan kelas VII.3 sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

© 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.



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini tepat pada waktunya. LKS ini berpedoman pada kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan menyelesaikan masalah, kemudian peserta didik menyelesaikan masalah tersebut guna mendapatkan pengetahuan baik secara mandiri maupun kelompok.

LKS ini berupa permasalahan-permasalahan Himpunan yang harus diselesaikan peserta didik. Permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Dengan adanya hal tersebut diharapkan agar peserta didik dapat belajar secara aktif dan mandiri.

Dalam penulisan LKS ini penulis menyadari masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran bersifat membangun penulis harapkan dari pembaca sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa yang akan datang. Harapan penulis, semoga LKS ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan mampu menjadi salah satu sumber belajar disekolah.

Pekanbaru, 2018

Anisah Fitri



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

DAFTAR ISI

Kata pengantar	i
Daftar Isi	ii
Pendahuluan	1
Lembar Kerja Siswa I	7
Lembar Kerja Siswa II	15
Lembar Kerja Siswa III	22
Lembar Kerja Siswa IV	29
Daftar Pustaka	36

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

d. Pengujiannya meliputi unsur-unsur: kesesuaian materi, penemuan, penyusunan laporan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya ilmiah.



LAMPIRAN L.1

DAFTAR NAMA VALIDATOR

No	NAMA	KETERANGAN	BIDANG KEAHLIAN
1.	Musa Tahir, S.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator instrumen
2.	Suaebatul Aslamia, S.Pd.	Guru Matematika MTs Kuala Enok	Validator <i>posttest</i>
3.	Hanifah Amatullah, S.Pd.	Guru Matematika SMA N 1 Tanah Merah	Validator <i>posttest</i>
4.	Khusnal Marzuqo, M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator desain media I
5.	Hasanuddin, M.Si.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator desain media II
6.	Sri Ria Swissti Rahman, S.Pd.	Guru SMK Tunas Karya Pekanbaru	Validator desain media III
7.	Ramon Muhandaz, M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator ahli materi I
8.	Muliadi, M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator ahli materi II
9.	Sudarni, S.Pd.	Guru SMK Tunas Karya Pekanbaru	Validator ahli materi III

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.



LAMPIRAN L.2

NAMA-NAMA SISWA KELAS VII-1

No	Nama Siswa
1	Abd Hamid Ahmad
2	Agniya Mardatillah
3	Ahmad Sidiq
4	Andrey Sanianshor
5	Aulia Az Zahra
6	Dhia Nailatul Husna
7	Fakhri Iftitah Ahmad
8	Gusti Rahandista
9	Ika Nurdiana
10	Lusi Pratjeya Dinata
11	M. Ferdi Al Bukhari
12	M. Rafasyah Abdullah
13	M. Rifai
14	Muhammad Ali Bahrein
15	Muhammad Ilham Jailani
16	Muhammad Rifaldi Saputra Pra
17	Nailatul Fadhilah
18	Nayla Ayu Marta
19	Ninna Marlina
20	Nur Azizah
21	Rahmah Isdayanti
22	Rayyan Maulana Alfikri
23	Rehan Rizki
24	Ridho Hidayah
25	Sabda Furqan
26	Sazkiah Mutmainnah
27	Tazkiya Amanda
28	Tsiqah Alhaq Firman
29	Zahraatira Rawza

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 L.3
NAMA-NAMA SISWA KELAS VII-2

No	Nama Siswa
1	Abdul Muhaimin
2	Abdul Warits Rivai
3	Abghi Yusron Sabili
4	Aisyah Dwi Rahmah
5	Carsalih
6	Dwi Komsatun
7	Dwi Nurnafi 'ah
8	Galib Galimbang
9	Gilang Ramadhan Triyansyah
10	Hafisa Maulia Harifuddin
11	Hanaya
12	Hasmawati
13	Khairil Anam
14	Kiranti Bening Penta Delima
15	Lia Kartika
16	M. Jesen Pratama
17	M. Razib Kurahmai
18	M. Syawaludin Pratama
19	Muhammad Arifin
20	Muhammad Richsan
21	Muspita Rahma Tiara
22	Nurmansah Putra
23	Oktavina Ramadhani
24	Rahmadanil
25	Rara Marsyindi
26	Razib Aydin Yasir
27	Sahara Novialisa
28	Saputra
29	Winda Lestari

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 L.4

NAMA-NAMA SISWA KELAS VII-3

No	Nama Siswa
1	Ahmad Dhani Ramadhan
2	Ahmad Miftahur Rayhan
3	Ahmad Qadari
4	Aisyah Rahadhani
5	Anggi Regina
6	Aulia Putri Rahma Dani
7	Cici Selviana
8	Fitri Indah Sari
9	Heri Fadlan
10	Imam Dzikra Maulana
11	Imelda Oktavia
12	Indra Muliya Setiawan
13	Kasmawati
14	M. Ali Akbar Roesman
15	M. Fadhil Furkan Nusri
16	M. Fajri
17	M. Nasril Zulkarnain
19	Muhammad Al Afifi Saputra
18	Muhammad Ariel Mardiansyah
20	Musliyadi
21	Nurasia
22	Pipin Dela Oktaviani
23	Rahmat
24	Rizki Athar Rokhidin
25	Saripudin
26	Saskia Okta Rosnellia
27	Siti Rahmadayani
28	Suryani
29	Yogi Nanda Alzaki

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 L.5

DOKUMENTASI

Kelas Eksperimen

© 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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 1. Siswa menerima LKS berbasis *Problem Based Learning*



Gambar 2. Siswa belajar dengan LKS berbasis *Problem Based Learning* dan guru bertindak sebagai fasilitator

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.



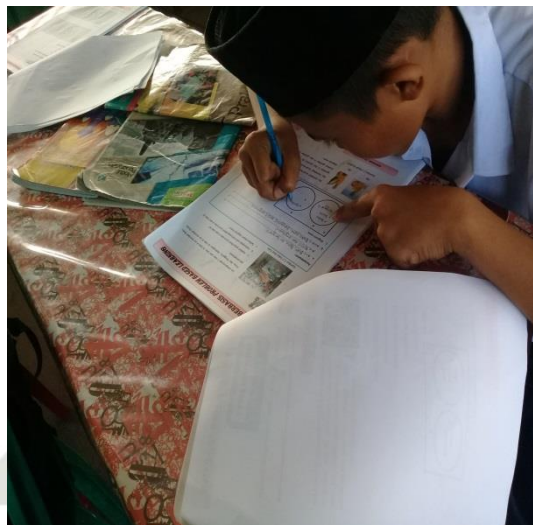
Gambar 3. Siswa melakukan percobaan kecil sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKS berbasis *Problem Based Learning*



Gambar 4. Siswa mengisi angket praktikalitas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar 5. Siswa mengerjakan Post tes setelah belajar dengan menggunakan LKS berbasis *Problem Based Learning*

© Tak
Kelas Kontrol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar 1. Siswa belajar Operasi Himpunan



Gambar 2. Siswa mengerjakan post tes

Kelompok Kecil

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar 1. Siswa menerima LKS berbasis *Problem Based Learning*



Gambar 2. Siswa belajar dengan LKS berbasis *Problem Based Learning* dan guru bertindak sebagai fasilitator



Gambar 3. Siswa mengisi angket praktikalitas



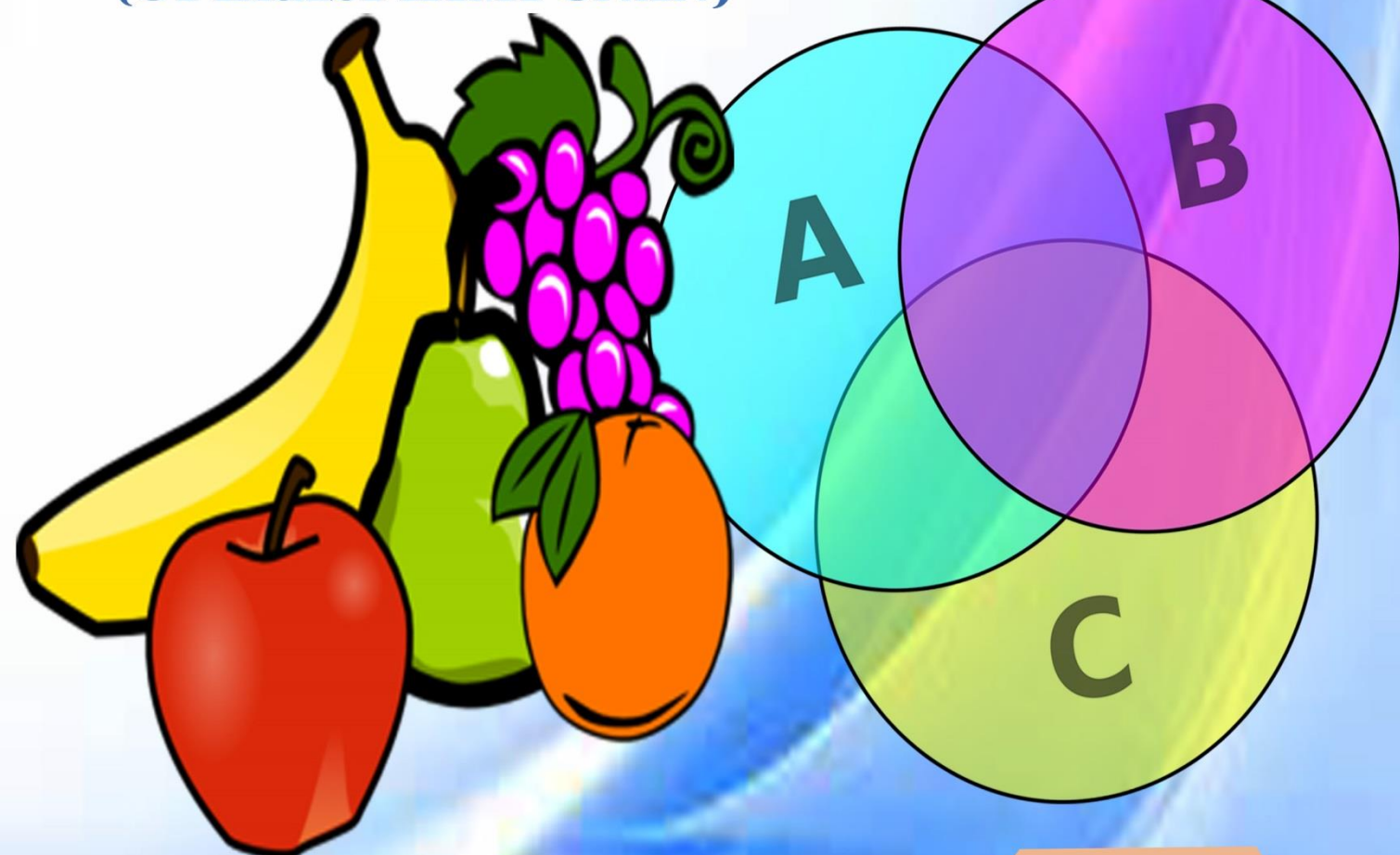
MATEMATIKA

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

HIMPUNAN

(OPERASI HIMPUNAN)



Nama :

Kelas :

Sekolah :

SMP/MTs

VII

SEMESTER GANJIL

Anisah Fitri



PENDAHULUAN

Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning* pada materi Himpunan ini menyajikan uraian materi dan lembar-lembar kegiatan siswa mengenai operasi himpunan, yang mencakup Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh siswa. Yaitu, menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan, serta memecahkan masalah yang berkaitan dengan operasi himpunan.

Lembar Kerja Siswa (LKS) ini disusun dengan langkah-langkah dari pendekatan *Problem Based Learning* yaitu, orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, memandu menyelidiki secara mandiri atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan refleksi.

Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning* menuntun peran aktif siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang didapat dari pengalaman, sehingga siswa mampu menguasai materi operasi himpunan dengan baik dan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi himpunan.



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

SAJIAN LKS

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

LEMBAR KERJA SISWA 1
IRISAN

Judul materi



Pada bagian ini kita akan membahas tentang operasi irisan dua atau tiga himpunan

Tujuan pembelajaran



ILUSTRASI/CONTOH

Ahmad dan Bidha adalah penghafal Alquran. Ahmad telah menghafal surah Ali Imran, Al-Baqarah, Ar-Rahman, dan Al-mulk. Sedangkan Bidha telah menghafal surah At-Tabrim, Al-waq'ah, dan Ar-Rahman. Apakah ada hapalan surah Ahmad dan Bidha yang sama? Apa? Daftarlah dalam diagram venn.

Dari ilustrasi tersebut dapat diketahui bahwa:

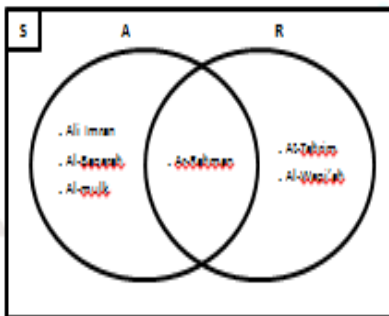
A = Ahmad

R = Bidha

A = {Ali Imran, Al-Baqarah, Ar-Rahman, Al-mulk}

R = {At-Tabrim, Al-waq'ah, Ar-Rahman}

Diagram Venn



Materi

$A \cap R = \{Ar-Rahman\}$

HIMPUNAN KELAS VII

7

HIMPUNAN_KELAS VII

d. Penguasaan hanya untuk keperluan penunjang, penunjang, penunjang karya ilmiah, penyusunan laporan, penunjang kritik atau tinjauan mass media.
b. Penguasaan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*



Mengorientasi siswa pada masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, mengajukan fenomena, demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah atau memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.



Mengorientasi siswa agar belajar

Guru membantu siswa untuk mengidentifikasi atau mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.



Memandu menyelidiki secara mandiri atau kelompok

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan pemecahan masalah.



Memandu menyelidiki secara mandiri atau kelompok

Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, dan model serta membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya



Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

d. Penguji/pati hanya untuk keperluan penunjang pembelajaran, penunjang karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan tesis atau tinjauan.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

PETUNJUK PENGGUNAAN LKS

1) Sebelum mempelajari LKS, mulailah dengan berdoa



2) Pahamiilah setiap ilustrasi dan materi yang disajikan



3) Bacalah dengan seksama semua petunjuk yang terdapat dalam LKS



4) Kerjakanlah setiap petunjuk/langkah-langkah yang diberikan dengan hati-hati



5) Jika ada hal yang kurang jelas atau mengalami kesulitan dalam mempelajari isi LKS, tanyakan kepada guru/fasilitator



6) Menyimpulkan hasil temuan



7) Untuk memastikan kebenaran hasil penemuan, kerjakan soal latihan yang diberikan. Gunakanlah pengetahuan, informasi, dan hasil temuan yang telah kalian peroleh untuk menyelesaikan latihan soal



d. Pengujiannya hanya untuk keperluan penunjang, penunjang, penunjang karya ilmiah, penyusunan laporan, penunjang riset atau tinjau.
 b. Pengujiannya tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

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

KOMPETENSI INTI

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI-2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai) santun, responsive dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI-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

- 3.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan

INDIKATOR PEMBELAJARAN

- 3.5.1 Melakukan operasi irisan dari dua atau tiga himpunan
- 3.5.2 Melakukan operasi gabungan dari dua atau tiga himpunan
- 3.5.3 Melakukan operasi selisih dari dua atau tiga himpunan
- 3.5.4 Melakukan operasi komplemen dari dua atau tiga himpunan
- 4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi irisan dua himpunan
- 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi gabungan dua himpunan
- 4.5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi selisih dua himpunan
- 4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi komplemen dua himpunan

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*



- a. Penguasaan nilai-nilai untuk keberuntungan, penemuan, penemuan, penemuan karya ilmiah, penyusunan laporan, penemuan kritik atau tinjau
 - b. Penguasaan 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.

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

LEMBAR KERJA SISWA 1

IRISAN



Pada bagian ini kita akan membahas tentang operasi irisan dua atau tiga himpunan



ILUSTRASI/CONTOH

Ahmad dan Ridho adalah penghapal Al-qur'an. Ahmad telah menghapal surah Ali Imran, Al-Baqarah, Ar-Rahman, dan Al-mulk. Sedangkan Ridho telah menghapal surah At-Tahrim, Al-waqi'ah, dan Ar-Rahman. Apakah ada hapalan surah Ahmad dan Ridho yang sama? Apa? Daftarlah dalam diagram venn.

Dari ilustrasi tersebut dapat diketahui bahwa:

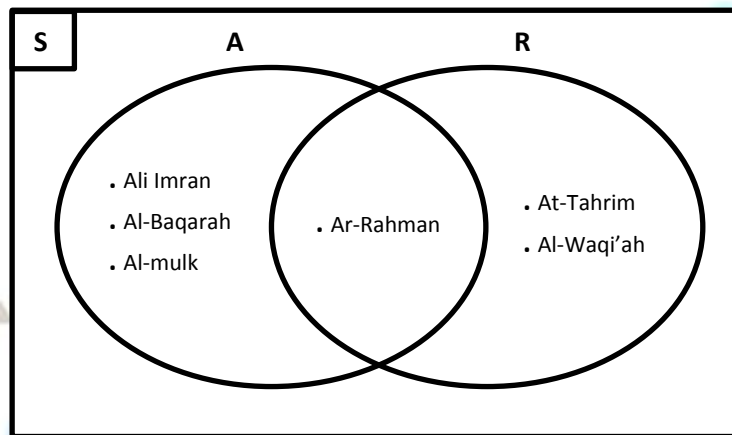
A = Ahmad

R = Ridho

A = { Ali Imran, Al-Baqarah, Ar-Rahman, Al-mulk }

R = { At-Tahrim, Al-waqi'ah, Ar-Rahman }

Diagram Venn



$A \cap R = \{Ar-Rahman\}$

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

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

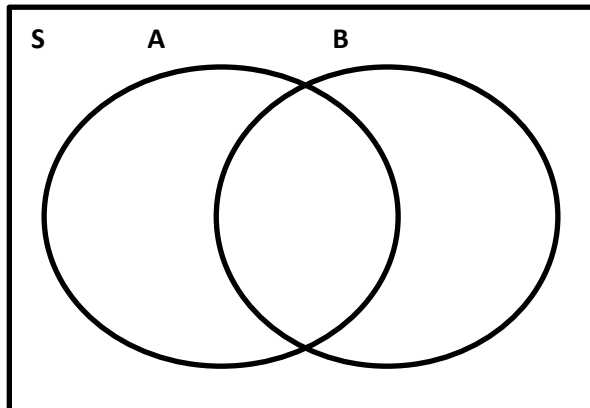


d. Penguatipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dina dan Leni mempunyai kebun bunga. Mereka suka merawat bunga. Dina merawat bunga mawar, melati, dan anggrek. Sedangkan Leni merawat bunga matahari, dan anggrek.
 - a. Jika A adalah himpunan bunga yang dirawat oleh Dina dan B adalah himpunan bunga yang dirawat oleh Leni. Tentukan anggota himpunannya?
 - b. Apakah ada anggota himpunan itu yang sama? Jika ada, sebutkan!
 - c. Sajikan dalam diagram venn!

Penyelesaian:

- a. $A = \{ \dots \}$
 $B = \{ \dots \}$
- b. Ada/tidak ,
- c. Diagram venn



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*



Himpunan baru yang terbentuk dari permasalahan 1 dan 2

merupakan contoh dari irisan dua buah himpunan. Apakah kalian dapat menyimpulkan irisan dua buah himpunan?

Irisan A dan B adalah

.....

Catatan:



Irisan himpunan A dan B dinotasikan $A \cap B$
 Dalam notasi pembentuk himpunan ditulis
 $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$

3. SMP Suka Makmur akan mengadakan Ekstrakurikuler basket dan bola voli. Berikut ini adalah daftar siswa yang sudah mendaftarkan diri.

No	Nama Siswa	Ekstrakurikuler	
		Voli	Sepak Bola
1	Ali	√	√
2	Budi	-	√
3	Rara	√	-
4	Nia	√	-
5	Siti	√	-
6	Agung	-	√
7	Rafa	√	√
9	Arif	√	√
10	Nana	√	-

Berdasarkan data tersebut tentukan:



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

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

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

Terlebih dahulu daftarkanlah anggota himpunan A, B, dan C.

A = {.....}

B = {.....}

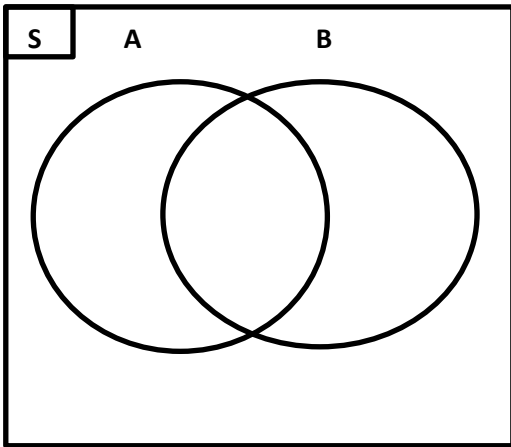
C = {.....}

Penyelesaian:

a. $A \cap B =$

b. $(A \cap B) \cap C =$

c. Untuk $A \cap B$



periyusuriani



KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan, dapat disimpulkan bahwa:

1. $A \cap B = B \cap A$, maka irisan bersifat

2. $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$, maka irisan bersifat



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

Ayo berlatih

Kerjakan soal-soal dibawah ini secara mandiri.

Diketahui himpunan-himpunan sebagai berikut:

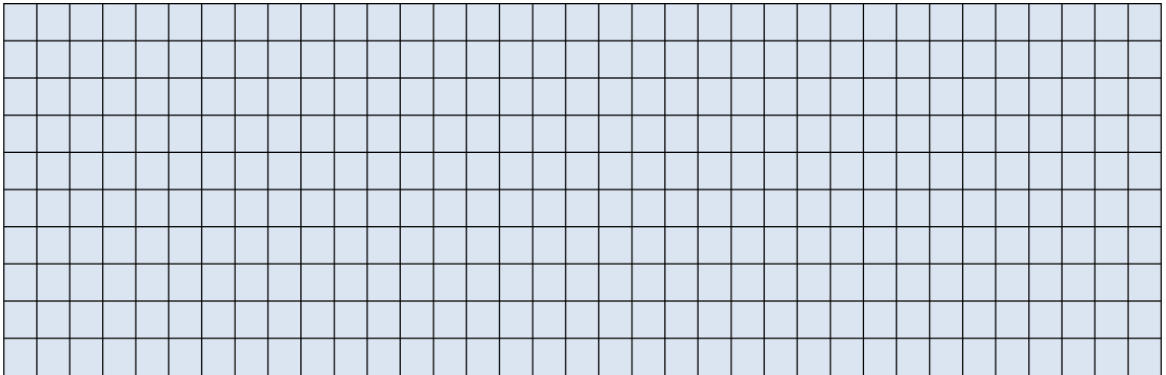
$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{2, 4, 6, 8\}$$

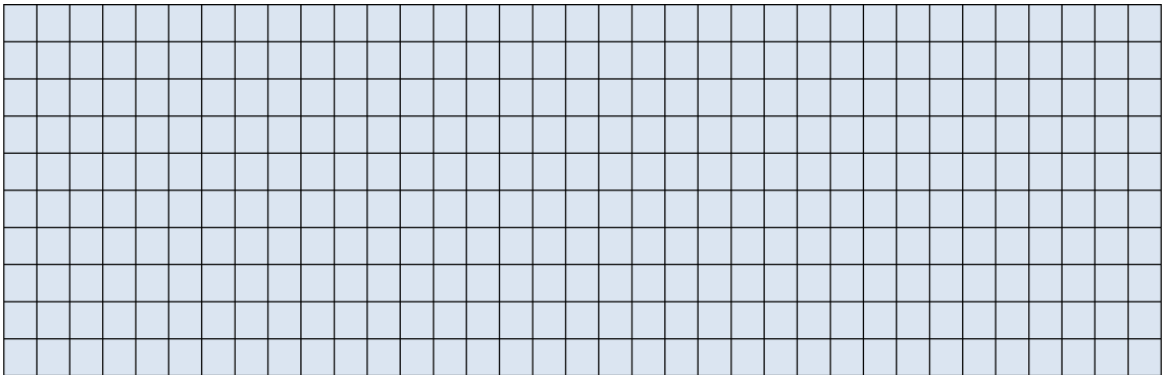
$$C = \{3, 4, 5, 7\}$$

Buatlah diagram venn dari:

a. $A \cap B$



b. $A \cap C$



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.

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

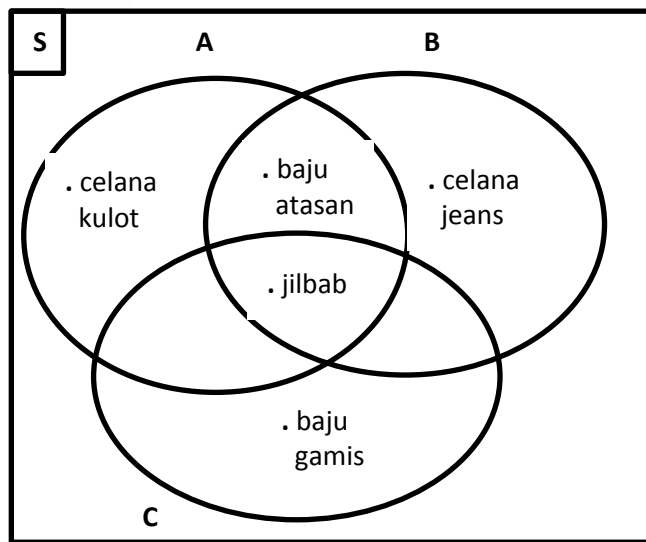
Hari minggu Raya pergi butik. Raya mengunjungi 3 butik. Di butik A Raya membeli jilbab, celana kulot dan baju atasan. Di Toko B Raya membeli jilbab, baju atasan dan celana jeans. Sedangkan di Toko C Raya membeli baju Gamis dan jilbab. Dapatkah anda menyebutkan seluruh barang yang dibeli Raya? Kemudian sajikan dalam diagram veen!

A = {jilbab, celana kulot, baju atasan}

B = { jilbab , baju atasan, celana jeans}

C = {baju gamis, jilbab}

Diagram veen



$$(A \cup B) \cup C = \{\text{celana kulot, baju atasan, celana jeans, jilbab, baju gamis}\}$$



1. Lia mengunjungi 2 toko alat tulis. Di toko A Lia membeli Buku, Pena, dan Penggaris. Sedangkan di toko B Lia membeli Pensil, dan penghapus.

- a. Apakah yang dibeli Lia di toko A dan toko B?
- b. Gabungkan alat tulis yang dibeli Lia di toko A dan Toko B!
- c. Sajikan dalam diagram Venn!

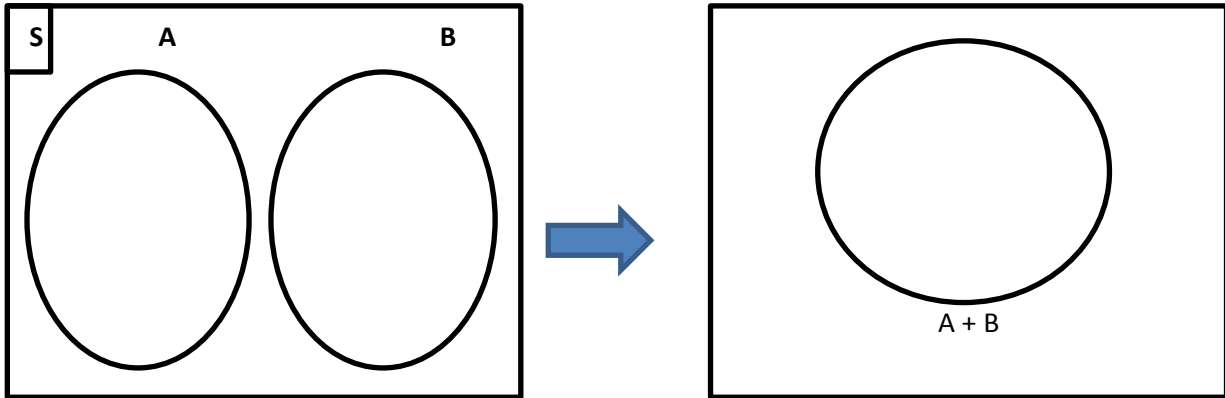


LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

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

Penyelesaian:

- a. $A = \{ \dots \}$
 $B = \{ \dots \}$
- b. $A \cup B = \{ \dots \}$
- c. Diagram venn



(A)



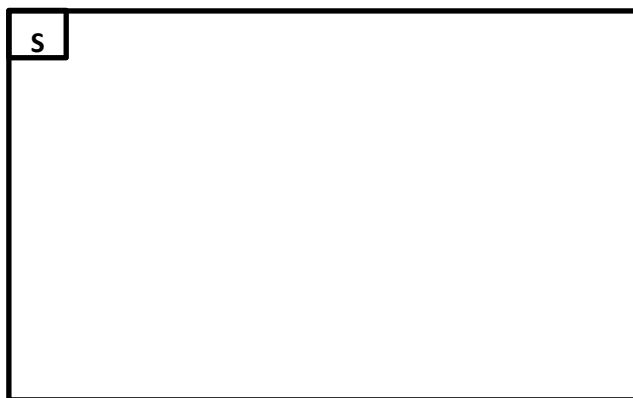
(B)

Gambar 2.1 Buah-buahan

Ibu membeli buah-buahan di pasar. Sesampainya dirumah, ibu membagi buah-buahan tersebut menjadi dua bagian (gambar A dan gambar B). coba kalian gabungkan buah-buahan gambar A dan gambar B dengan mengambarkan diagram venn.

Penyelesaian:

Diagram venn



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*



3. Diketahui bendera Malaysia (A) dan bendera Belanda (B)



Gambar 2.2 Bendera

Berdasarkan gambar di atas, daftarlah warna penyusun dari masing-masing bendera! Himpunan A untuk warna penyusun bendera Malaysia dan Himpunan B untuk warna penyusun bendera Belanda. Kemudian coba kalian buat himpunan baru yaitu gabungan dari dua himpunan A dan B. Apakah warna dalam himpunan baru tersebut adalah anggota dari himpunan A atau himpunan B?

Penyelesaian:

A = {.....}

B = {.....}

A \cup B = {.....}

Iya/tidak,.....



Himpunan baru yang terbentuk dari permasalahan 2.1 dan 2.2 merupakan contoh dari gabungan dua buah himpunan. Cobalah simpulkan apa yang dimaksud dengan gabungan dua buah himpunan itu.

Gabungan himpunan P dan Q adalah

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

Catatan:

Gabungan himpunan P dan Q dinotasikan $P \cup Q$

Dalam notasi pembentuk himpunan ditulis

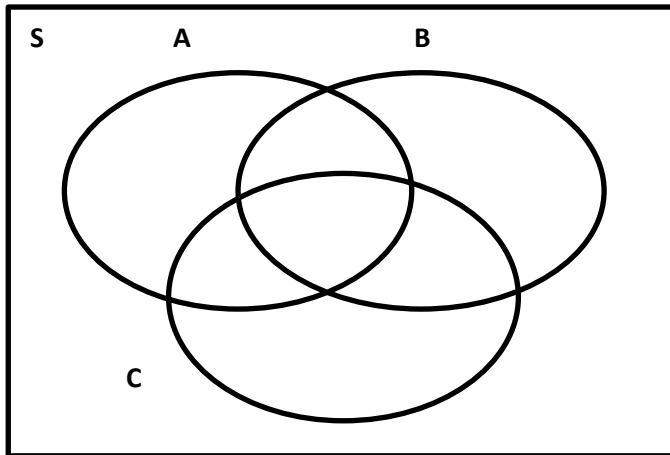
$$P \cup Q = \{x \mid x \in P \text{ atau } x \in Q\}$$



4. Terdapat 3 himpunan warna. $A = \{\text{merah, putih, biru}\}$. $B = \{\text{kuning, hijau, merah, hitam}\}$. $C = \{\text{putih, merah, ungu, coklat, abu-abu}\}$. Dari ketiga himpunan tersebut, coba tentukan:
- $(A \cup B) \cup C$
 - Sajikan dalam diagram venn

Penyelesaian:

- $(A \cup B) \cup C = \{ \dots \dots \dots \}$
- Diagram venn



KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan, dapat disimpulkan bahwa:

- $A \cup B = B \cup A$, maka irisan bersifat
- $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$, maka irisan bersifat
- $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$, maka irisan bersifat



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

Ayo berlatih

Kerjakan soal-soal di bawah ini secara mandiri.

Diketahui himpunan-himpunan sebagai berikut:

$$A = \{2, 3, 5\}$$

$$B = \{1, 3, 5, 7\}$$

$$C = \{7, 9\}$$

Buatlah diagram venn dari:

a. $A \cup B$

b. $A \cup B \cup C$

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 KERJA SISWA 3

SELISIH



Pada bagian ini kita akan membahas tentang operasi selisih dua atau tiga himpunan



ILUSTRASI/CONTOH

Saat liburan semester tiba, Rara pergi berlibur ke Pekanbaru, Padang, dan Solo. Sedangkan Tasya pergi berlibur ke Palembang, Jambi, dan Pekanbaru. Buatlah himpunan baru yaitu, himpunan tempat berlibur Rara saja tetapi bukan tempat berlibur Tasya! Daftarlah himpunan-himpunan tersebut kemudian sajikan dalam diagram venn dan arsirlah!

Dari ilustrasi tersebut kita misalkan:

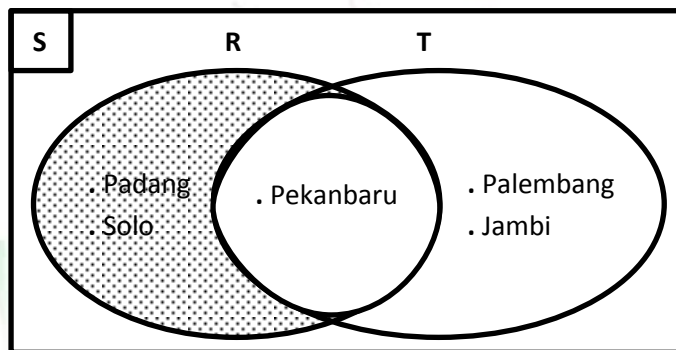
R = tempat liburan Rara

T = tempat liburan Tasya

$R = \{pekanbaru, padang, solo\}$

$T = \{Palembang, Jambi, Pekanbaru\}$

Diagram venn



$R - T = \{Padang, Solo\}$

d. Penguasaan nilai-nilai keperguruan tinggi, penemuan, penemuan karya ilmiah, penyusunan laporan, penemuan ilmu atau tinjau.
b. Penguasaan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*



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

- d. Penguipaan riaya unuk keperluan
- b. Penguipaan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
1. Pada hari minggu, Beni jalan-jalan ke beberapa tempat yaitu Mall, Museum, Taman, dan Perpustakaan. Sedangkan anang juga jalan-jalan ke beberapa tempat yaitu perpustakaan, mall, pasar rakyat, dan pantai. Buatlah himpunan baru yaitu himpunan tempat jalan-jalan Beni saja tetapi bukan tempat jalan-jalan anang!
Daftarlah himpunan-himpunan tersebut kemudian sajikan dalam diagram venn dan arsir tempat jalan-jalan Beni saja tetapi bukan tempat jalan-jalan anang ($B - A$)!

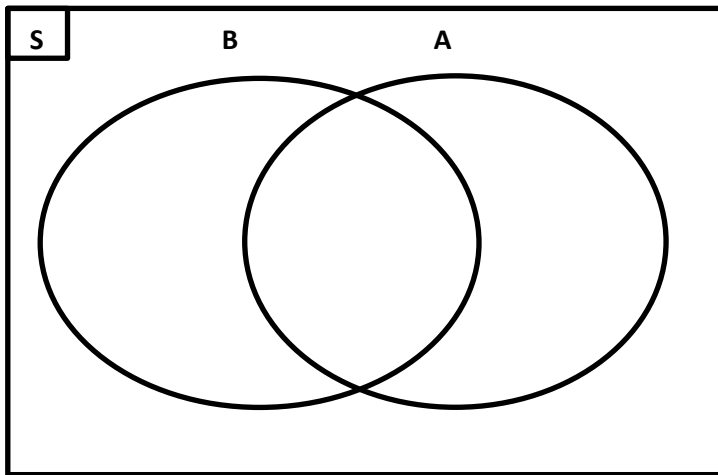
Penyelesaian:

Beni (B) = { }

Anang (A) = { }

$B - A = \{ \dots \}$

Diagram venn



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*



Permasalahan 1 dan 2 merupakan contoh dari selisih/kurang dari suatu himpunan dengan himpunan lainnya. Cobalah simpulkan apa yang dimaksud dengan selisih himpunan!

Selisih himpunan A dan B (ditulis $A - B$) adalah

.....

Selisih himpunan B dan A (ditulis $B - A$) adalah

.....



3. Terdapat dua himpunan yaitu himpunan A dan B. A adalah himpunan huruf penyusun kata "SELAMAT". B adalah himpunan huruf penyusun kata "SEJAHTERA". Buatlah himpunan baru dengan anggotanya adalah:

- a. Anggota himpunan A yang tidak ada dalam himpunan B ($A - B$)
- b. Anggota himpunan B yang tidak ada dalam himpunan A ($B - A$)

Penyelesaian:

$A = \{ \dots\dots\dots \}$

$B = \{ \dots\dots\dots \}$

$A - B = \{ \dots\dots\dots \}$

$B - A = \{ \dots\dots\dots \}$

a. Penguasaan nilai-nilai untuk keberlanjutan pertumbuhan, peningkatan, peningkatan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan.
 b. Penguasaan 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.



KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan, dapat disimpulkan bahwa:

Beri tanda = atau \neq

1. $A - B \dots B - A$
2. $A - (B - C) \dots (A - B) - C$

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

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

LEMBAR KERJA SISWA 4 KOMPLEMEN



Pada bagian ini kita akan membahas tentang operasi irisan dua atau tiga himpunan



ILUSTRASI/CONTOH

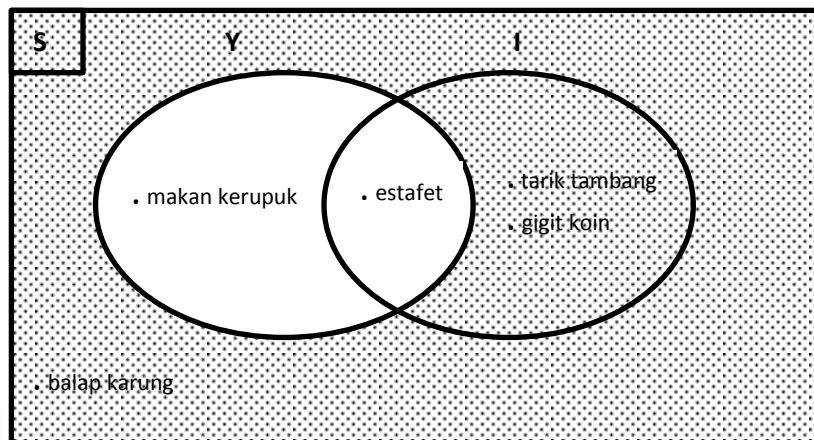
Dalam Rangka memeriahkan 17 Agustus 2018, SMP 1 Pekanbaru mengadakan beberapa lomba yaitu, balap karung, estafet, panjat pinang, makan kerupuk, tarik tambang, dan gigit koin. Yuda memenangkan lomba estafet, dan makan kerupuk. Sedangkan Iyan memenangkan lomba tarik tambang, estafet, dan gigit koin. Tentukan lomba yang tidak dimenangkan oleh Yuda dengan menggambar diagram venn kemudian arsilah!

Dari ilustrasi di atas dapat di ketahui bahwa:

$$Y = \{\text{estafet, makan kerupuk}\}$$

$$I = \{\text{tarik tambang, estafet, gigit koin}\}$$

Diagram venn



Jadi lomba yang tidak dimenangkan oleh Yuda = {balap karung, panjat pinang, tarik tambang, gigit koin}

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

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*



2. Pak Rahman dan pak Dedi bertetangga, suatu hari mereka ingin mencat ulang rumah masing-masing. Pak Rahman memilih warna biru, putih, dan kuning untuk warna rumahnya. Sedangkan pak Dedi memilih warna hijau, putih, abu-abu, dan coklat. Tentukan warna yang tidak dimiliki pak rahman tapi dimiliki oleh pak Dedi? Gambarlah diagram venn!

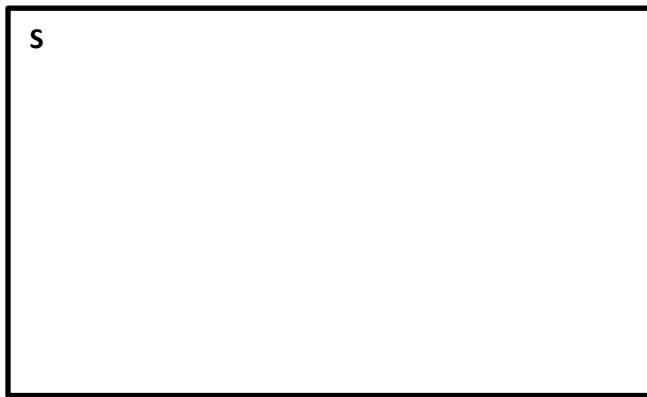
Penyelesaian:

Misal:

R = Pak

D = Pak

Gambar



$D^c = \dots$



Permasalahan 1 dan 2 merupakan contoh dari komplemen himpunan. Cobalah kalian simpulkan apa yang dimaksud dengan komplemen dari suatu himpunan?

Komplemen himpunan A adalah

.....



LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

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

Terlebih dahulu daftarlh anggota dari:

S =

G =

Penyelesaian:

a. $G^c =$

b. $G \cap G^c =$

c. $G \cup G^c =$

d. $(G^c)^c =$

e. $S^c =$

f. $n(S) =$

g. $n(G \cup G^c) =$



KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan 3, dapat disimpulkan bahwa:

1. $G \cap G^c =$

2. $G \cup G^c =$

3. $n(G \cup G^c) =$

4. $S^c =$

5. $(G^c)^c =$

DAFTAR PUSTAKA

- d. Alfa, M. Januar dan Irwan Arbi. 2015. *Buku Sakti Pintar mengerjakan Soal Matematika SMP/MTs kelas 7, 8, dan 9*. Yogyakarta: Pena Mas Publisher
- b. Amir, Mohammad Faizal dan Bayu hari Prasojo. 2016. *Buku Ajar Matematika Dasar*. Sidoarjo : Umsida Press
- d. As'ari, Abdur Rahman. dkk. 2016. *Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- b. Aspar. 2009. *Buku Kerja Matematika SMP Kelas VII*. Jakarta: Quadra
- d. J. Dris dan Tasari. 2011. *Matematika*. Jakarta: Pusat kurikulum Pembukuan
- b. Kurniawan. 2017. *Mandiri Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga
- d. M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2004. *Matematika SMP Jilid 1B Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- b. Manik, dame Rosida. 2009. *Penunjang Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat pembukuan Departemen Pendidikan Nasional
- d. Munir, Rinaldi. 2010. *Matematika Diskrit*. Bandung: Informatika
- b. Nuharini , Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/Mts Kelas VII*. Jakarta: Depdiknas.
- d. Pustaka, Redaksi Kawan. 2008. *Rangkuman Rumus Matematika, Fisika, dan kimia*. Jakarta: Kawan Pustaka
- b. Siang, jong jek. 2015. *Logika Matematika*. Yogyakarta: Andi
- d. Simangungsong, Wilson. 2004. *Matematika untuk SMP kelas VII*. Jakarta: Erlangga
- b. Sugiharto, Aris. 2010. *Buku Pendamping Lengkap Matematika untuk SMP*. Yogyakarta: Tunas Publishing
- d. Sugihato, Aris. 2012. *Buku Pendamping Lengkap Matematika untuk SMP*. Yogyakarta: Tunas Publishing

LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

Sukino dan Wilson Simangunsong. 2006. *Matematika SMP Jilid 1 Kelas VII*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Tampomas, Husein. 2005. *Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Yudhistira

Tatag Yuli Eko Siswono dan Netti Lastiningsih. 2007. *Matematika SMP dan MTs untuk kelas VII*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Wagiyo, A, F.surati dan Irene Supradjarini. 2008. *Pegangan Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat pembukuan Departemen Pendidikan Nasional

Wintarti, Atik. Dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika*. Jakarta: Pusat pembukuan departemen Pendidikan Nasional

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

Ansah Fitri adalah anak dari pasangan suami istri bapak Suhardi dan Ibu Siti Munauwarah. Ia lahir di Kuala Enok, 18 Januari 1997. Pendidikan yang telah diperolehnya diawali TK Pertiwi IV Kuala Enok. Lanjut ke YPI 01 Kuala Enok dan lulus pada tahun 2008. Selanjutnya melanjutkan pendidikan di MTs Kuala Enok dan lulus pada tahun 2011. Kemudian ia melanjutkan pendidikan ke MAN Kuala Enok dan lulus pada tahun 2014. kemudian pada tahun 2014 ia melanjutkan pendidikan ke program studi Pendidikan Matematika strata 1, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



Dalam proses menyelesaikan pendidikannya di program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau ini, ia melakukan penelitian sebagai tugas akhir. Jenis penelitian yang dilakukannya berupa *Research and Development*, yaitu mengembangkan sebuah produk berupa bahan ajar berbentuk Lembar Kerja Siswa (LKS).



prodi pendidikan Matematika
Universitas Islam Negeri
Sultan Syarif Kasim
(UIN SUSKA)
2018





PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Akasia No.01 Telephone ☎ (0768) 22904 Faximile (0768) 21383
Tembilahan Kode Pos 29211

**REKOMENDASI PENELITIAN
DAN PENGUMPULAN DATA (SURVEY)**

Nomor : 070/BKBP-POLMAS/2018/292

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, berdasarkan Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu satu pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/12849 Tanggal 9 Agustus 2018, Tentang Pelaksanaan kegiatan **Riset** dan Pengumpulan Data Untuk Bahan **Skripsi**, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : **ANISAH FITRI**
NIM : 114152026630
Program studi/Jenjang : Pendidikan Matematika/ S1
Alamat : Jl. AEC Gg. Waspada Kecamatan Tanah Merah
Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI HIMPUNAN UNTUK SISWA MTS DI INDRAGIRI HILIR**
Lokasi Penelitian : **MTS YPI KUALA ENOK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan penelitian selama 3 (tiga) bulan terhitung mulai tanggal 8 Oktober s/d 8 Januari 2019.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Tembilahan, 8 Oktober 2018

a.n **KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**



Sekretaris,

H. M. HATTA MAS'UD

Pembina Tk. I

NIP. 19621212 199203 1 007

Tembusan : Disampaikan kepada Yth ;

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : B- 348/KK.04.2/01/Kp.07.5/10/2018

Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Indragiri Hilir Berdasarkan surat permohonan An. Anisah Fitri Tanggal 08 Oktober 2018 tentang Mohon Izin Melakukan Riset dan surat dari Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/12670/2018 Tanggal 03 Agustus 2018 tentang Mohon Izin Melakukan Riset. Maka Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Indragiri Hilir dengan ini memberikan rekomendasi kepada :

Nama : **ANISAH FITRI**

NIM : 11415202663

Program Studi/Jenjang : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Pekanbaru

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Himpunan untuk Siswa Madrasah Tsanawiyah di Indragiri Hilir.

Lokasi penelitian : MTs YPI Kuala Enok Kabupaten Indragiri Hilir

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data.
2. Pelaksanaan penelitian selama 1 (satu) bulan terhitung mulai tanggal 01 Oktober 2018 s/d 31 Oktober 2018 .

Demikian Rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tembilahan, 08 Oktober 2018

Plh. Kepala
Kepala Sub Bagian Tata Usaha
Kankemenag Kab. Indragiri Hilir



H. Guspiandi, S.Ag, M.M



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

Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Anisah Fitri
Nomor Induk Mahasiswa : 11415202663
Hari/Tanggal Ujian : Senin / 16 April 2018
Judul Proposal Ujian : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi Himpunan untuk siswa MTs di Indragiri Hilir

Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang Dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Depriwana Rahmi, M.Sc	PENGUJI I		
2.	Darto, M.Pd.	PENGUJI II		

Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Drs. Alimuddin, M. Ag.
NIP. 19660924 199503 1 002

Pekanbaru, April 2018
Peserta Ujian Proposal

ANISAH FITRI
NIM. 11415202663



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 P E K A N B A R U
Email : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/12849
T E N T A N G



**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

182010

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.00.9/12670/2018 Tanggal 3 Agustus 2018**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- | | | | |
|----------------------|---|--|--|
| 1. Nama | : | ANISAH FITRI | |
| 2. NIM / KTP | : | 114152026630 | |
| 3. Program Studi | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA | |
| 4. Jenjang | : | S1 | |
| 5. Alamat | : | PEKANBARU | |
| 6. Judul Penelitian | : | PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS
PENDEKATAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> (PBL) PADA
MATERI HIMPUNAN UNTUK SISWA MTs DI INDRAGIRI HILIR | |
| 7. Lokasi Penelitian | : | MTS YPI KUALA ENOK, INDRAGIRI HILIR | |

Dengan Ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian Rekomendasi ini diberikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini dan terima kasih.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 9 Agustus 2018



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

MADRASAH TSANAWIYAH
YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM (YPI)
KUALA ENOK – INDRAGIRI HILIR – RIAU
TERAKREDITASI B

Alamat: Jl. Taman Murni No. 26-27 Kuala Enok Kec. Tanah Merah Inhil Riau 29271 Telp. 0768-328041/Hp. 085265552045

Kuala Enok, 23 April 2018

No. : 039 / MTs. YPI/OT.01.2/ 04 /2018
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Balasan Permohonan Izin
Penelitian

Kepada
Yth. Dekan Universitas Tarbiyah
dan Keguruan UIN Suska Riau
Di_ PEKANBARU

Menanggapi surat Saudara No. Un.04/F.II.4/PP.009/4232/2018 tanggal 07 Maret 2018 perihal permohonan izin Melakukan PraRiset, pada mahasiswa:

Nama : ANISAH FITRI
NIM : 11415202663
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Dengan ini diberitahukan kepada Mahasiswa tersebut di atas bahwa kami tidak berkeberatan dengan permohonan yang dimaksud.

Demikian surat balasan dari kami.



H. FATMAWATI, S.Ag
NIP: 19720503 200604 2 030



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/4232/2018
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 07 Maret 2018

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
MTs KUALA ENOK INHIL
di

Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : ANISAH FITRI
NIM : 11415202663
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an-Dekan
Wakil Dekan III

Prof. Dr. Hairunas, M.Ag.
NIP. 19720828 200604 1 002



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kuala Enok, 18 Januari 1997 adalah anak dari bapak Suhardi dan Ibu Siti Munawarah dengan nama lengkap Anisah Fitri sebagai Anak Sulung. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK pertiwi IV Kuala Enok. Lanjut ke YPI O1 Kuala Enok dan lulus pada tahun 2008. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan di MTs Kuala Enok dan lulus pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan di MAN Kuala Enok dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan kegiatan KKN pada bulan Juli-Agustus 2017 di Desa Tamjung Damai dan PPL pada bulan Oktober-Desember di SMK Tunas Karya Pekanbaru.

Penulis melakukan penelitian pada bulan Oktober 2018 di MTs Kuala Enok dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Based Learning* pada materi himpunan untuk siswa MTs di Indragiri Hilir”.

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.