

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



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

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA**



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

RAPIL HRP

NIM.12010527268

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

PEKANBARU

1446H / 2024M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA**

Skripsi

Diajukan Untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

RAPIL HRP
NIM.12010527268

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1446H / 2024M**



PERSETUJUAN


Skripsi dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa yang ditulis oleh RAPIL HRP NIM. 12010527268 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.


Pekanbaru, Dzulhijjah 1445 H
Juni 2024 M

Menyetujui

Pembimbing

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Shandri, S.Si., M.Pd
NIP. 96802212007011206


Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
NIP.198803212023012034

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

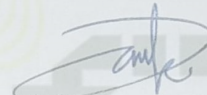
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar siswa yang ditulis oleh Rupil HRP NIM 12010527268 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 26 Dzulhijjah 1445 H / 3 Juli 2024 M. Skripsi diterima sebagai salah satu memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika.


Pekanbaru, Dzulhijjah 1445
 Juni 2024

Mengesahkan
 Sidang Munaqasyah

Penguji II


 Ade Irma, M.Pd.

Penguji IV


 Dr. Miftahir Rizqa, M.Pd.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan




 Dr. H. Kadar, M.Ag

Nip.1965052119940211001



Tempiran Surat :
 Nomor : Nomor 25/2021
 Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ropil HRP
 NIM : 12010527268
 Tempat Tgl. Lahir : Sipirokbaru / 28 = Agustus - 2003
 Fakultas/Pascasarjana : Tarbiyah dan Keguruan
 Studi : Pendidikan Matematika

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning
 (PjBl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
 Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

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

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

Pekanbaru, 16 Juli 2021.
 Yang membuat pernyataan



Ropil HRP

NIM : 12010527268

* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Rupil HRP
NIM : 12010527268
Tempat/Tanggal Lahir : Sipirokbaru/28-08-2003
Fakultas/Pascasarjana : Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

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

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

Pekanbaru, 28 Juni 2024

Yang membuat pernyataan



Rupil HRP

NIM. 12010527268

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiratt Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan demikian manusia menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa ditinjau dari Gaya Belajar Siswa, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari tidak sedikit hambatan, kesulitan dan rintangan yang dihadapi. Namun, berkat bantuan dan motivasi serta bimbingan yang tidak ternilai dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Rasa cinta yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Muhammad Nasir HRP dan Ibunda Rosmawati Siregar serta kakak-kakak dan adik-adik dan juga seluruh keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi baik moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini yang selalu melimpahkan kasih sayang dan memberikan semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu doa mereka yaitu telah selesainya penulis menjajaki pendidikan S1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pada kesempatan ini penulis juga menghantarkan dengan penuh rasa hormat ucapan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku rektorat Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektorat I, Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd, selaku Wakil Rektorat II dan Prof. Edi Irawan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektorat III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Zarkasih, M.Ag. selaku Wakil Dekan I, Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ. M.Pd. selaku Wakil Dekan II, Dr. Amir Diniaty, M.Pd.kons selaku Wakil Dekan III dan seluruh Staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islalm Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Ade Irma, M.Pd selaku Penasehat Akademik (PA) yang senantiasa memberikan arahan, motivasi dan nasihat kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan ini.
5. Ibu Arnida Sari, M.Pd selaku Pembimbing Skripsi yang senantiasa memberikan arahan, motivasi dan nasihat serta memberikan bimbingan dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

juga saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis mewujudkan semuanya, dengan penuh kesabaran dalam mengarahkan, membimbing, dan memberi motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak Paiman Sanen, S.Ag.M.Pd selaku Kepala SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, dan Ibu Yulie Arni, S.Pd selaku guru mata pelajaran yang telah membantu terlaksananya penelitian serta seluruh staff SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru.
8. Teman-teman angkatan 20 yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih selalu hadir menemani dan memberikan motivasi serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. Amin amin ya rabal'alam.

Pekanbaru, Juli 2024

Rapil HRP
12010527268



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN

-Yang Utama dari Segalanya-

Segala do'a, sujud, syukur dan harap kepada Allah Subhanahu wa ta'ala. Atas naungan rahmat, nikmat dan hidayah-Mu kepada hamba, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah dirimu anugerahkan kepada hamba dan atas izin-Mu akhirnya skripsi sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk Rasulullah Shalallahu'alaihi wa sallam panutan dari suri tauladan terbaik.

-Ibunda dan Ayahanda Tercinta-

Ku persembahkan sebuah karya sederhana ini untuk ibunda tercinta Rosmawati Gregar dan ayahanda tercinta Muhammad Nasir HRP, yang tiada hentinya selama ini memberikan do'a, semangat, nasihat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan. "Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah Engkau hadirkan hamba kedua Orangtua yang setiap waktu ikhlas menguatkan, memberikan yang terbaik untukku, mendidiku, membimbingku dengan baik, Ya Allah berikanlah syurga Firdaus-Mu untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaan api neraka-Mu" Aamiin... Terimakasih Ibunda... Terimakasih Ayahanda...

-Dosen Pembimbing-

Ibu Arnida Sari, M.Pd. Ananda mengucapkan terimakasih banyak, terimakasih atas waktu serta tenaga yang selama ini untuk membaca dan mengoreksi serta membimbing skripsi ananda demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terimakasih Ananda kepada ibu. Terimakasih pembimbingku...

-Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan-

Ananda Persembahkan skripsi yang sederhana ini sebagai wujud rasa terima kasih kepada ibu dan bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan serta telah banyak membantu demi kelancarannya perkuliahan.

-Sahabat-Sahabat Baikku-

Terimakasih untuk semangat, canda tawa, tangis dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk pengalaman dan kenangan manis yang telah berukir selama ini. Semoga diakhirat nanti kita tetap bisa bersama dan berkumpul di surganya Allah, Aamiin...

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”
(H.R At-tirmidzi: 1899)

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

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

“Lakukan semuanya dengan pelan dan kamu akan bisa menikmati setiap prosesnya. Gerak lambat atau cepat semua bakal sampai di titik finish”

“Tidakada yang bisa menolongmu selain dirimu sendiri”

“Yakin Usaha Sampai”

“man jadda wajada”

“Never give up!!”

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.

ABSTRAK

Ripil, (2024) : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa

Penelitian bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari gaya belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi eksperimen* dengan desain penelitiannya yaitu *Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas X SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Teknik sampel yang digunakan yaitu *Purposive Sampling*. Kelas X PPLG 1 sebagai kelas eksperimen dan X PPLG 2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, angket, observasi, dengan instrumen pengumpulan data yaitu berupa soal tes kemampuan berpikir kreatif, angket gaya belajar, lembar observasi. Analisis data yang digunakan peneliti yaitu menggunakan uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *PjBL* dengan siswa yang tidak. 2) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang memiliki gaya belajar *Visual*, *Auditori*, dan *Kinestetik*. 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *PjBL* dengan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), Kemampuan Berpikir Kreatif, Gaya Belajar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Rupil (2024): The Effect of Implementing Project Based Learning (PjBL) Learning Model toward Students Creative Thinking Ability Derived from Their Learning Styles

This research aimed at finding out whether there was or not an effect of implementing Project Based Learning (PjBL) learning model toward students' creative thinking ability derived from their learning styles. It was experimental research with The Nonequivalent Posttest-Only Control Group. The samples were the tenth-grade students at Vocational High School of Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Purposive sampling technique was used in this research. The tenth-grade students of PPLG 1 class were the experiment group and the students of PPLG 2 class were the control group. Test, questionnaire, and observation were the techniques of collecting data. The instruments of collecting data were creative thinking ability test question, learning style questionnaire, and observation sheet. Two-way ANOVA test was used to analyze data. Based on data analysis results, it could be concluded that 1) there was a difference of creative thinking ability between students taught by using PjBL learning model and those who were not taught by using PjBL learning model; 2) there was a difference of creative thinking ability among students owning visual, auditory, and kinesthetic learning styles; and 3) there was no interaction between PjBL learning model and learning styles to students creative thinking ability.

Keywords: Project Based Learning (PjBL) Learning Model, Creative Thinking Ability, Learning Styles

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ملخص

رافيل، (٢٠٢٤): أثر تطبيق نموذج التعلم القائم على المشاريع على قدرة التفكير الإبداعي لدى الطلاب في ضوء أنماط تعلم الطلاب

يهدف البحث إلى تحديد ما إذا كان هناك أثر تطبيق نموذج التعلم القائم على المشاريع على قدرة التفكير الإبداعي لدى الطلاب في ضوء أنماط تعلم الطلاب. هذا البحث هو بحث تجريبي ذو تصميم البحث التجريبي العاملي. كانت العينة في هذا البحث هي الصف العاشر في مدرسة محمدية الثانوية المهنية ٢ بكنبارو. تقنية أخذ العينات المستخدمة هي أخذ العينات الهادفة. الصف ١٠ لتطوير البرمجيات والألعاب ١ كصف تجريبي والصف ١٠ لتطوير البرمجيات والألعاب ٢ كصف ضابط. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات والاستبيانات والملاحظات، مع أدوات جمع البيانات في شكل أسئلة اختبار قدرة التفكير الإبداعي، واستبيانات نمط التعلم، وأوراق الملاحظة. كان تحليل البيانات الذي استخدمه الباحث عبارة عن اختبار التباين ثنائي الاتجاه. وبناء على نتائج تحليل البيانات يمكن استنتاج ما يلي: (١) توجد فروق في قدرة التفكير الإبداعي بين الطلاب الذين يتبعون نموذج التعلم القائم على المشاريع والطلاب الذين لا يتبعونه. (٢) توجد فروق في قدرة التفكير الإبداعي بين الطلاب ذوي نمط التعلم البصري والسمعي والحركي. (٣) لا يوجد تفاعل بين نموذج التعلم القائم على المشاريع وأنماط التعلم على قدرة التفكير الإبداعي لدى الطلاب.

الكلمات الأساسية: نموذج التعلم القائم على المشاريع، قدرة التفكير الإبداعي، أنماط

التعلم

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
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi Istilah.....	5
C. Permasalahan.....	6
D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.....	10
B. Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL).....	15
C. Gaya Belajar Siswa.....	22
D. Pembelajaran Konvensional.....	27
E. Kaitan Kemampuan Berpikir Kreatif, Model Project Based Learning (PjBL), dan Gaya Belajar Siswa.....	28
F. Penelitian Relevan.....	29
G. Kerangka Berfikir.....	31
H. Definisi Operasional.....	33
I. Hipotesis Penelitian.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Desain Penelitian.....	40
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	41

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Populasi dan Sampel Penelitian	42
E. Sumber dan Jenis Data	43
F. Teknik Pengumpulan Data	44
G. Instrument Penelitian	61
H. Teknik Analisis Data	68
I. Prosedur Penelitian.....	68
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	71
B. Pelaksanaan Pembelajaran	85
C. Hasil Penelitian	93
D. Pembahasan Hasil Penelitian	99
E. Keterbatasan Penelitian	102
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	104
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106
LAMPIRAN.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif.....	15
Tabel II.2 Tahapan <i>Project Based Learning</i>	18
Tabel III.1 Desain Model Penelitian	33
Tabel III.2 Tabel Weiner Keterkaitan Antar Variabel.....	40
Tabel III.3 Tabel Pelaksanaan Penelitian	41
Tabel III.4 Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif.....	48
Tabel III.5 Hasil Validasi Soal Uji Coba.....	51
Tabel III.6 Reliabilitas Instrumen	53
Tabel III.7 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal	54
Tabel III.8 Hasil Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	54
Tabel III.9 Klasifikasi Daya Pembeda	55
Tabel III.10 Hasil Kriteria Daya Pembeda Soal.....	56
Tabel III.11 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif.....	56
Tabel III.12 Skala Angket Gaya Belajar Siswa	57
Tabel III.13 Validitas Angket Gaya Belajar Siswa.....	59
Tabel III.14 Kriteria Reliabilitas	60
Tabel IV.1 Daftar Nama Guru SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru	76
Tabel IV.2 Daftar Ruang Sekolah SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru.....	80
Tabel IV.3 Rekapitulasi Lembar Observasi Guru.....	93
Tabel IV.4 Pengelompokan Gaya Belajar Siswa Pada Kelas Eksprimen.....	94
Tabel IV.5 Pengelompokan Gaya Belajar Siswa Pada Kelas Kontrol.....	94
Tabel IV.6 Rata-rata Kelas Eksprimen dan Kontrol	95
Tabel IV.7 Uji Normalitas Posttest.....	95
Tabel IV.8 Uji Homogenitas Posttest	96
Tabel IV.9 Hasil Uji Anova dua Arah.....	98

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Rancangan Penelitian	32
Gambar IV.1 Hasil Proyek Video Kelompok Terbaik	87
Gambar IV.2 Hasil Proyek Video Kelompok Terbaik.....	91



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



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Perangkat Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	112
Lampiran B Perangkat Pembelajaran Kelas Kontrol	122
Lampiran C L.O Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PJBL).....	132
Lampiran D1 Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Angket Gaya Belajar	140
Lampiran D2 Instrumen Uji Coba Angket Gaya Belajar	141
Lampiran D3 Hasil Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa	143
Lampiran D4 Uji Validitas Butir Angket Gaya Belajar Siswa	146
Lampiran D5 Uji Reabilitas Angket Gaya Belajar Dengan <i>Alpha Cronbach</i>	169
Lampiran D6 Hasil Uji Reabilitas Angket Gaya Belajar	175
Lampiran D7 Hasil Uji Angket Gaya Belajar Siswa Kelas Eksperimen	182
Lampiran D8 Pengelompokan Siswa Menurut Hasil Angket Gaya Belajar	186
Lampiran E1 Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	188
Lampiran E2 Alternatif Jawaban <i>Posttest</i>	189
Lampiran E3 Hasil Uji Coba Soal <i>Posttest</i>	191
Lampiran E4 Uji Validitas Butir Soal <i>Posttest</i>	192
Lampiran E5 Uji Reabilitas Butir Soal <i>Posttest</i>	198
Lampiran E6 Daya Pembeda Uji Coba Soal <i>Posttest</i>	201
Lampiran E7 Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal <i>Posttest</i>	205
Lampiran E8 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Uji Coba Soal <i>Posttest</i>	207
Lampiran F1 Hasil Data Ulangan Harian Siswa	208
Lampiran F2 Uji Normalitas Pada Kelas X PPLG 1 Hasil Data Ulangan Harian Siswa	209
Lampiran F3 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Ulangan Harian Siswa Kelas XPPLG 1 Dan X PPLG 2	217
Lampiran F4 Uji Homogenitas Kelas X PPLG 1 Dan X PPLG 2 Hasil Data Ulangan Harian Siswa	218

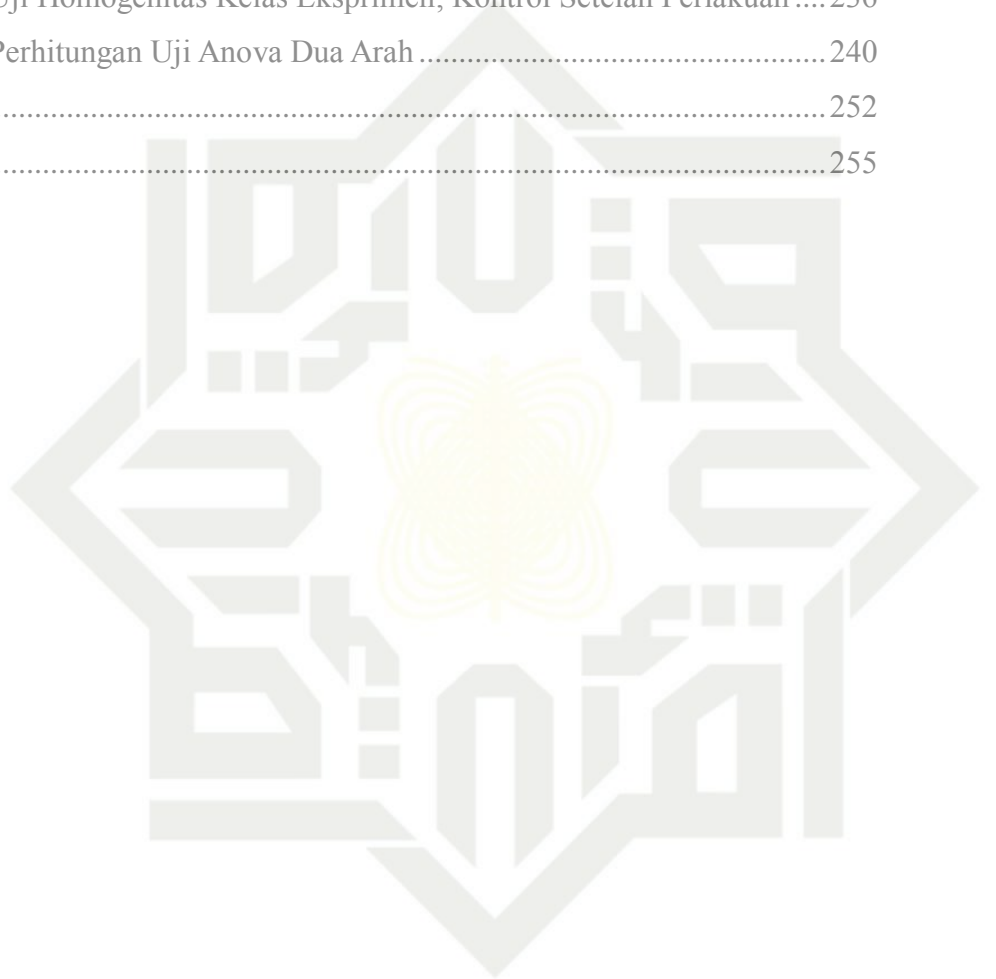
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 F5 Uji-T Kelas X PPLG 1 Dan Kelas X PPLG 2 Hasil Data Ulangan Harian Siswa	223
Lampiran G1 Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksprimen Dan Kontrol	227
Lampiran G2 Uji Normalitas Pada Kelas Eksprimen	228
Lampiran G3 Uji Normalitas Pada Kelas Kontrol	232
Lampiran G4 Uji Homogenitas Kelas Eksprimen, Kontrol Setelah Perlakuan	236
Lampiran G5 Perhitungan Uji Anova Dua Arah	240
Dokumentasi	252
Surat-Surat.....	255

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang memiliki peran yang sangat besar dalam perkembangan di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi. Oleh karena itu, pelajaran matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pelajaran matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia dengan tujuan untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama peserta didik. Sehingga dengan penguasaan tentang matematika yang baik diharapkan akan menjadi landasan pesatnya pengembangan pengetahuan di masa depan di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, dan bidang-bidang lain.¹ Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu mendapat perhatian khusus serta penanganan yang serius baik dari segi sumberdaya manusia maupun sarana dan prasarana pendukung pembelajaran Kondusif.

Salah satu aspek kognitif yang sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran adalah berpikir kreatif. Berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang untuk berimajinasi, melihat sudut pandang dari arah yang berbeda

¹ Y N Firdausi, M Asikin, and Wuryanto, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEA)', *FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang Usiyusrotin@gmail.Com*, 1 (2018), pp. 239–47.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 kebanyakan orang, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru dan mengembangkan ide-ide yang unik serta tidak terduga.²

Melatih kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah mampu mengasah keseimbangan kinerja antara otak kanan dan otak kiri. Otak kiri memiliki fungsi sebagai ‘mesin’ analisis masalah dan berpikir kreatif merupakan hasil dari kinerja otak kanan dalam menyelesaikan masalah. Dengan seimbang fungsi otak kiri dan otak kanan siswa, maka siswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dengan mudah.

Sejalan dengan itu Rahmasari mengatakan dalam hasil penelitiannya bahwa siswa kebanyakan hanya mampu memberikan satu cara penyelesaian dan tidak mampu memberikan jawaban yang diinginkan. Siswa juga tidak bisa menghadirkan kebaruan dalam menyelesaikan masalah yang artinya siswa tidak mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.³

Berdasarkan pemaparan masalah diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif mayoritas siswa masih dalam kategori rendah. Diantara faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa adalah pembelajaran yang masih terpusat pada guru dan kurangnya latihan-latihan soal yang mampu mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini perlu menjadi perhatian bagi para guru untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Guru dituntut untuk bisa memberikan

² Jayanti Putri Purwaningrum, ‘Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach’, *Refleksi Edukatika*, 6.2 (2016), pp. 14-57, doi:10.24176/re.v6i2.613.

³ Dewi Nuur Rahmasari, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Bangun Ruang Sisi Datar’, *Osfpreprints*, 2019.hlm.18.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

suasana pembelajaran yang aktif sehingga siswa bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Kemampuan berfikir kreatif siswa masih rendah sehingga diperlukan sebuah solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yaitu dengan menerapkan sebuah model pembelajaran. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*.

Project Based Learning (PjBL) didefinisikan sebagai pembelajaran secara langsung yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan kegiatan penelitian untuk mengerjakan serta menyelesaikan sebuah Proyek pembelajaran tertentu. Salah satu keunggulan dari metode PjBL ini adalah sangat baik dalam mengembangkan berbagai keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa termasuk berfikir Kreatif atau kemampuan berkefektifitas.⁴

Project Based Learning (PjBL) adalah sebuah model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (central) dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberikan peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai, dan realistic.⁵

⁴ Ermaniatu Niyhana, *Metode PjBL (Project Based Learning) Berbasis Scientific Approach Dalam Berfikir Kritis Dan Komunikatif Bagi Siswa.*, ed. by Abdul, 1st edn (CV Adanu Abimata, 2021).

⁵ Maya Nurfitriyanti, 'Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.', *Formatif*, 2016, pp. 149–60.

Mengetahui gaya belajar siswa, akan mempermudah guru untuk menyediakan lingkungan yang mendukung dan mempermudah siswa menyerap informasi secara maksimal. Ada baiknya, selain mengetahui gaya belajar siswa, guru juga harus mampu mengetahui gaya belajar dirinya sendiri agar tidak salah paham menanggapi cara belajar siswa. Setiap siswa mempunyai cara yang paling mudah untuk belajar dan untuk menyerap informasi. Tugas guru adalah memaksimalkan gaya belajar siswa yang paling menonjol dan memperkenalkan gaya belajar lainnya agar siswa belajar secara maksimal. Ada tiga jenis gaya belajar yaitu: (1) gaya belajar visual; (2) gaya belajar auditorial; dan (3) gaya belajar kinestetik. Siswa dengan gaya belajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat, siswa auditorial belajar melalui apa yang mereka dengar dan siswa kinestetik belajar lewat gerak dan sentuhan.⁶

Sesuai dengan Penelitian yang telah dilakukan oleh I Made Wirasana Jagantara, dkk, bahwa Hasil penelitian yang mereka lakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Secara deskriptif menunjukkan, bahwa antara kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, gaya belajar kinestetik dengan nilai $F=7,512$ dan $sig.=0,001$ ($p < 0,005$). Peningkatan hasil belajar siswa kelompok siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditori. Hasil statistik

⁶ Febi Dwi Widayanti, 'Pentingnya Mengetahui Gaya Belajar Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Kelas', *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2.1 (2013), doi:10.18551/erudio.2-1.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

deskriptif menunjukkan rata-rata peningkatan nilai gain skort hasil belajar pada siswa kelompok gaya belajar kinestetik sebesar 0,78, hasil belajar siswa kelompok gaya belajar auditori sebesar 0,74, dan hasil belajarsiswa kelompok visual sebesar 0,67.⁷

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar siswa.”**

B. Definisi Istilah

Agar penelitian ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan serta untuk menghindari masalah dalam memahami judul, maka peneliti merasa perlu untuk menjelaskan istilah-istilah sebagai berikut.

1. Model Pembelajaran *Project based Learning*

Project Based Learning (PjBL) didefinisikan sebagai pembelajaran secara langsung yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan kegiatan penelitian untuk mengerjakan serta menyelesaikan sebuah Proyek pembelajaran tertentu. Salah satu keunggulan dari metode PjBL ini adalah sangat baik dalam mengembangkan berbagai keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa termasuk berfikir Kreatif atau kemampuan berkreatifitas.

⁷ I Wirasana Made Jagantara, Putu Budi Adnyana, dan Ni Putu Widiyanti, “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMA,” e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, 4.1 (2014), hlm.1–13.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Kemampuan Berfikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah serta dapat menemukan penyelesaian dengan strategi atau metode yang bervariasi (divergen)⁸.

3. Gaya Belajar Siswa.

Gaya belajar adalah kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap pengetahuan dan bagaimana informasi atau pengetahuan yang diperoleh diatur dan diproses.

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah.
- b. Model atau strategi yang digunakan dalam pembelajaran belum dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan hasil belajar siswa.
- c. Siswa kurang berpartisipasi dalam menyampaikan ide dalam kegiatan pembelajaran.

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu pengaruh penerapan model pembelajaran *Project based learning (PjBL)*

⁸ Tatag Yuli Eko Siswono, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajaran Masalah," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 2.1 (2019), hlm.1–15.

terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari Gaya belajar Siswa pada Materi Peluang di sekolah SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Project based learning* dengan menggunakan pembelajaran konvensional di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru?
- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang memiliki gaya belajar *visual, auditori, dan kinestetik* di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru?
- c. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Project based learning* dengan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru?

D Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk Mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Project based learning* dengan menggunakan pembelajaran konvensional di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Untuk Mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru.
- c. Untuk Mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara model pembelajaran *Project based learning* dengan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru.

2. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

a. Manfaat teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis memberikan sumbangan dalam pembelajaran matematika. Khususnya pada kemampuan berpikir Kreatif siswa melalui model pembelajaran *Project based learning (PjBL)*.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan.
- 2) Bagi guru, sebagai sumber informasi serta alternative model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir Kreatif siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Bagi peneliti, sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- 4) Bagi siswa, sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir Kreatif dalam belajar matematika dan mampu memberikan sifat positif terhadap mata pelajaran matematika.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KAJIAN TEORI

A Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Pendapat mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika bervariasi. Effendi menyatakan bahwa kreativitas, atau berpikir Kreatif, adalah kemampuan untuk menafsirkan data atau informasi yang ada dan menemukan beragam solusi terhadap suatu masalah. Fokusnya adalah pada jumlah, relevansi, dan variasi jawaban. Secara operasional, kreativitas dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menunjukkan kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengembangkan gagasan secara detail.⁹

Pendapat serupa diungkapkan oleh Maulana, yang menjelaskan bahwa berpikir adalah aktivitas mental manusia yang berfokus pada pencapaian tujuan. Berpikir kreatif, di sisi lain, merupakan kegiatan mental untuk merumuskan gagasan dan mengembangkan ide baru dengan lancar dan fleksibel. Berpikir kreatif bersifat orisinal dan reflektif, menghasilkan hasil yang kompleks. Kegiatannya melibatkan penggabungan ide, penciptaan ide baru, serta penilaian efektivitasnya.

⁹ Mukhlison Effendi, 'Integrasi Pembelajaran Active Learning Dan Internet-Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Kreativitas Belajar', 7 (2013).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kemampuan berpikir kreatif sering mencakup kemampuan untuk menghasilkan kesimpulan yang mengarah pada hasil yang inovatif.¹⁰

Sejalan dengan itu Viona, dkk. Juga mengatakan bahwa berfikir kreatif adalah kemampuan untuk menciptakan gagasan maupun karya nyata yang baru yang dilakukan oleh seseorang, yang nantinya akan membuahkan hasil dari berpikir kreatif berupa suatu karya yang relatif berbeda dengan yang sebelumnya telah ada.¹¹

Amelia, dkk. menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah hasil dari perpaduan antara berpikir logis dan berpikir divergen yang sesuai dengan intuisi dalam kesadaran. Berpikir kreatif melibatkan penggunaan logika dan intuisi secara simultan. Ini mencakup penyatuan berpikir logis dan berpikir divergen untuk menghasilkan ide atau inovasi baru. Hasil baru ini merupakan salah satu implikasi dari berpikir kreatif dalam konteks matematika.¹²

Anwar menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi berbagai solusi terhadap masalah dengan menciptakan sesuatu yang baru. Ini dapat berupa ide-ide baru atau karya nyata yang dapat berdiri sendiri atau digabungkan dengan elemen

¹⁰ Indriany A Kadir et al., “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Segitiga,” *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3.2 (2022), hlm.128–38 <<https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i2.16388>>.

¹¹ Vicka Okta Viona, Iwan Junaedi, dan Adi Satrio Ardiansyah, “Telaah Model Challenge Based Learning Terintegrasi STEAM berbantuan Sevima Edlink terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif,” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2022, hlm. 557–65.

¹² Risma Amelia, Usman Aripin, and Nurul Hidayani, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat’, *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1.6 (2018), p. 1143, doi:10.22460/jpmi.v1i6.p1143-1154.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 sudah ada, untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas.¹³

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai Berpikir Kreatif di atas Peneliti dapat menyimpulkan bahwa Kemampuan Berpikir Kreatif merupakan suatu kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki oleh siswa karena merupakan kemampuan dasar yang dapat melahirkan Produk yang baru ataupun jawaban yang lain dari yang sudah ada, serta kemampuan siswa dalam membuat gagasan-gagasan ataupun karya-karya yang baru.

2. Karakteristik Berpikir Kreatif

Adapun karakteristik berpikir kreatif yaitu:

a. Keterampilan berpikir lancar (*Fluency*)

Keterampilan berpikir lancar didefinisikan sebagai kemampuan mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah/pertanyaan, memberikan banyak cara/saran untuk melakukan berbagai hal, dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. Perilaku siswa yang digambarkan yaitu mengajukan banyak pertanyaan, menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan, mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah, lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya, bekerja lebih cepat dan melakukan banyak dari pada anak-anak lain, dan dapat dengan cepat melihat kesalahan/kekurangan pada suatu aspek / situasi.

¹³ Riza Rizkiah Anwar, 'Strategi Guru PAI Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Di MTsN 3 Pasaman Barat', *IRJE : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3.1 (2023), pp. 789–98.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Kemampuan berpikir kreatif keluwesan (*Fleksibility*)

Kemampuan berpikir lentur didefinisikan sebagai kemampuan menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, dan mampu mengubah cara pendekatan/cara pemikiran. Perilaku siswa yang digambarkan yaitu memberikan aneka ragam penggunaan yang tidak lazim terhadap suatu gambar, cerita/ masalah, menerapkan suatu konsep/asas dengan cara yang berbeda-beda, memberi pertimbangan terhadap situasi, yang berbeda dari yang diberikan oleh orang lain, dalam membahas/ mendiskusikan suatu situasi selalu mempunyai posisi yang berbeda-beda untuk menyelesaikannya, menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda, dan mampu mengubah arah berpikir secara spontan.

c. Keterampilan berpikir keaslian (*Originality*)

Keterampilan berpikir keaslian didefinisikan sebagai kemampuan melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, dan mampu membuat kombinasikombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian dan unsur-unsur. Perilaku siswa yang digambarkan yaitu melahirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain, mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara baru, memiliki a-simetri dalam menggambarkan atau membuat desain, memiliki cara berpikir yang lain dari yang lain,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 pendekatan yang baru dari yang stereotip, setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan, bekerja untuk menemukan penyelesaian yang baru, dan lebih senang bersintesis dari pada mengendali sesuatu.

d. Keterampilan Memperinci (*Elaboration*)

Keterampilan memperinci didefinisikan sebagai kemampuan memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, serta menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu obyek.

3. Indikator Berpikir Kreatif

Tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa bisa diukur melalui indikatornya. Indikator kemampuan berpikir kreatif dari Putri menurut Torrance diantaranya:¹⁴

- a. Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai ide atau gagasan.
- b. Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide atau gagasan yang beragam.
- c. Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide atau gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan.
- d. Elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.

Sejalan dengan itu Haris juga mengemukakan beberapa indikator untuk mengukur kemampuan berpikir Kreatif siswa yaitu ingin tahu, mencari masalah, menikmati tantangan, optimis, mampu membedakan penilaian,

¹⁴ Luthfi Aulia Nur Afita Putri, Hafiziani Eka, Idat Muqodas, Mukhamad Ady Wahyudy, Ayu Shandra Sasqia, *Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya* (UPI Sumedang Press, 2020).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

nyaman dengan imajinasi, melihat masalah sebagai hal menarik, tidak mudah menyerah.¹⁵

Dalam penelitian ini, Indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan adalah kelancaran, keluwesan, keaslian dan keterincian. Adapun aspek-aspek tersebut disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel II.1
Aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif

No	Aspek	Indikator
1	<i>Fluency</i>	Dapat memberikan banyak jawaban
2	<i>Fleksibility</i>	Menggunakan beragam strategi dalam penyelesaian masalah.
3	<i>Originality</i>	Menggunakan strategi yang bersifat baru, unik, atau tidak biasa untuk menyelesaikan masalah.
4	<i>Elaboration</i>	Kemampuan menjelaskan secara terperinci, runtut, terhadap prosedur matematis, jawaban, atau situasi matematis tertentu.

B. Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

1. Pengertian Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

Menurut Nyihana, *Project Based Learning (PjBL)* didefinisikan sebagai pembelajaran secara langsung yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan kegiatan penelitian untuk mengerjakan serta menyelesaikan sebuah Proyek pembelajaran tertentu. Salah satu keunggulan dari metode PjBL ini adalah sangat baik dalam mengembangkan berbagai keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa termasuk berfikir Kreatif atau kemampuan berkreatifitas.¹⁶

¹⁵ Suparji Nurlaela, Luthfiyah, Euis Ismayati, Muchclas Samani, *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*, 2019.

¹⁶ Ermaniatu Nyihana.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Isrok'atun dan Rosmala juga mendefinisikan bahwa *Project Based Learning (PjBL)* merupakan suatu model pembelajaran aktif yang berorientasi pada suatu Project. Mereka mengatakan jika di dalam dunia kerja istilah Project itu terkait dengan rencana suatu pekerjaan dengan suatu sasaran tertentu hingga akhirnya menghasilkan sebuah karya. Dan di dalam dunia Pendidikan terutama pembelajaran menggunakan *Project* sebagai desain pembelajaran untuk mengkontruksi materi pembelajaran, dimana pembelajaran dilakukan dengan penugasan proyek yang harus di selesaikan siswa sehingga menghasilkan produk hasil kegiatan belajar.¹⁷

Sejalan dengan itu Mahtumi, dkk, juga mendefinisikan bahwa, *Project Based Learning (PjBL)* Merupakan suatu metode pembelajaran inovatif yang berpusat pada peserta didik (*Student centered*) dan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana peserta didik berkesempatan untuk bekerja secara otonom dalam mengkonstruksi belajarnya.¹⁸

Setiawan, dkk, juga mendefinisikan bahwa *Project Based Learning PjBL*) merupakan proses pembelajaran dimana secara langsung melibatkan siswa dalam melakukan eksperimen untuk memecahkan berbagai macam permasalahan, sehingga menghasilkan suatu proyek atau produk.¹⁹

¹⁷ Isrok'atun and Amelia Rosmala, *Model - Model Pembelajaran Matematika*, ed. by Becca Sari Fatmawati, 2nd edn (Bumi Aksara, 2019).

¹⁸ Ibnu Mahtumi, Ine Rahayu Purnama Ningsih, and Tedi Purbangkara, *Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)*, 1st edn (Uwais Inspirasi Indonesia, 2022).

¹⁹ Edi Setiawan and others, *Model-Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Jasmani*, 1st edn (ALFABETA,Cv., 2020).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan beberapa pendapat di atas Dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning (PjBL)* merupakan suatu model pembelajaran yang dominan melibatkan siswanya dalam melakukan atau membuat suatu proyek. Dimana Guru berperan sebagai Motivator, dan siswanya berperan sebagai otonom dalam menjalankan proyek atau tugas yang ingin di lakukan.

2. Karakteristik Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

Kemdikbud (2013) menjelaskan bahwa *Project Based Learning (PjBL)* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Siswa membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja.
- b. Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada siswa.
- c. Siswa mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan
- d. Peserta didik secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan.
- e. Proses evaluasi dijalankan secara kontiniu.
- f. Siswa secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan.
- g. Produk akhir aktifitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif.
- h. Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.²⁰

²⁰ Ermaniatu Nyihana.hlm. 46.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Pada pembelajaran dengan model berbasis proyek ini memiliki tahapan-tahapan pembelajarannya sendiri, secara umum ada tiga tahapan dalam pembelajaran berbasis proyek yaitu:²¹

Tabel II.2
Tahapan *Project Based Learning*

Fase	Deskripsi
Perencanaan Proyek	Kegiatan perencanaan meliputi: identifikasi masalah nyata, menemukan alternatif dan merumuskan strategi penyelesaian masalah serta melakukan perencanaan.
Pelaksanaan Proyek	Tahap pelaksanaan meliputi pembimbingan siswa dalam penyelesaian tugas, melakukan pengujian produk (evaluasi), dan representasi antar kelompok.
Evaluasi Proyek	Tahapan evaluasi meliputi penilaian proses dan produk yang meliputi kemajuan belajar proyek, proses aktual dari penyelesaian masalah, kemajuan kinerja tim dan individual, buku catatan dan catatan penelitian, kontrak belajar, penggunaan komputer dan refleksi. Sedangkan penilaian produk seperti dalam hal: hasil kerja dan presentasi, tugas-tugas nontulis, dan laporan proyek.

Sedangkan Langkah-langkah model pembelajaran berbasis proyek menurut Widyanti dalam Fahrurrozi dan Sukrul Hamdi ialah sebagai berikut.²²

1) Penentuan pertanyaan mendasar (*Start With the Essential Question*)

Pertanyaan dengan dimulai pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada siswa dalam melakukan suatu aktivitas. Topik

²¹ Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Refika Aditama, 2018).

²² Syukrul Hamdi Fahrurrozi, *Metode Pembelajaran Matematika* (Universitas Himpunanwadi Press, 2017).hlm.80-81

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

penugasannya harus relevan dengan kehidupan siswa dan dimulai dengan investigasi mendalam.

2) Mendesain perencanaan proyek (*Design a Plan for the Project*)

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara siswa dan guru. Di dalam perencanaan ini berisi aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat membantu dalam menjawab pertanyaan mendasar sebelumnya, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.

3) Menyusun jadwal (*Create a Schedule*)

Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain:

- a) membuat timeline (alokasi waktu) untuk menyelesaikan proyek.
- b) membuat deadline (batas waktu akhir) penyelesaian proyek.
- c) membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru.
- d) membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek.

4) Memonitor peserta didik dan kemampuan proyek (*Monitor the Students and the Progress of the Project*)

Guru bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap proses. Agar

mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting.

5) Menguji hasil (*Asses the Outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa, membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

6) Mengevaluasi pengalaman (*Evaluate the Experience*)

Pada akhir pembelajaran, guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok.

Jadi, dari berbagai pendapat yang telah dikemukakan tentang sintaks model pembelajaran, langkah pembelajaran *project based learning* yang digunakan oleh peneliti adalah mengidentifikasi masalah yang akan dipecahkan, merencanakan proyek, menyusun jadwal, memonitor siswa dalam pengerjaan proyek, menguji hasil dan mengevaluasi aktivitas yang telah dilakukan. Alasan peneliti menggunakan langkah pembelajaran tersebut dikarenakan langkah pembelajarannya lebih kompleks dan langkah-langkah pembelajarannya lebih detail dibandingkan dari langkah pembelajaran sebelumnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

4. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*

Keunggulan dari Metode PjBL menurut kemendikbud (2013) lebih memerinci keunggulan model ini yaitu:

- a. Meningkatkan motivasi belajar siswa untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting dan mereka perlu untuk dihargai.
- b. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
- c. Membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan *Problem-Problem* yang kompleks.
- d. Meningkatkan kolaborasi.
- e. Mendorong siswa untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.
- f. Meningkatkan siswa dalam mengelola sumber.
- g. Memberikan pengalaman pada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasikan proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.
- h. Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dengan dunia nyata.
- i. Melibatkan para siswa untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian di implementasikan dengan dunia nyata.²³

²³ Ermaniatu Nyihana.hlm .52.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- j. Membuat dunia atau suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga siswa mampu menikmati proses pembelajaran²⁴.

5. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*

Selain memiliki kelebihan *Project Based Learning (PjBL)* juga memiliki kekurangan, berikut adalah kekurangannya:

- a. Memerlukan banyak biaya.
- b. Memerlukan banyak media dan sumber belajar.
- c. Memerlukan guru dan siswa yang sama-sama siap belajar dan berkembang.
- d. Ada kekhawatiran siswa hanya akan menguasai satu topik tertentu yang dikerjakannya.

C. Gaya Belajar Siswa

1. Pengertian Gaya Belajar Siswa

Risnawati mendefinisikan bahwa Gaya Belajar adalah suatu pendekatan yang digunakan seseorang untuk mempermudah dirinya untuk memahami apa yang sedang di pelajari dan mengingat Kembali apa yang sudah dipelajari dengan perasaan yang bahagia tanpa ada tekanan.²⁵

Sejalan dengan itu Ahmad juga berpendapat bahwa Gaya Belajar merupakan cara yang cenderung dipilih atau dilakukan seseorang dalam melakukan kegiatan berfikir, menyerap informasi, memproses atau mengolah dan memahami suatu informasi serta mengingatnya dalam memori sebagai perolehan informasi dari pengetahuan, keterampilan, atau

²⁴ Ermaniatu Nyihana. hlm. 51-52.

²⁵ Risnawati, *Keterampilan Belajar Matematika*, 1st edn (Aswaja Pressindo, 2013). 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.

sikap-sikap dalam memproses informasi tersebut melalui belajar atau pengalaman.²⁶

Suci, dkk. Menjelaskan bahwa Setiap manusia yang lahir ke dunia ini selalu berbeda satu sama lainnya. Baik bentuk fisik, tingkah laku, sifat, maupun berbagai kebiasaan lainnya. Tidak ada satupun manusia yang memiliki bentuk fisik, tingkah laku dan sifat yang sama walaupun kembar sekalipun. Suatu hal yang perlu kita ketahui bersama adalah bahwa setiap manusia memiliki cara menyerap dan mengolah informasi yang diterimanya dengan cara yang berbeda satu sama lainnya. Ini sangat tergantung pada gaya belajarnya.²⁷

Dari beberapa definisi Gaya belajar di atas dapat disimpulkan bahwa Gaya belajar itu merupakan cara seseorang dalam menyerap informasi Ketika pembelajaran dalam konteks apapun yang sedang berlangsung, baik itu belajar dikelas, maupun diluar kelas. Baik itu secara sadar maupun tidak sadar.

2. Faktor yang memengaruhi Gaya belajar siswa

Gaya belajar setiap orang merupakan kombinasi dari semua gaya belajar berikut ini:

- a. Lingkungan : Suara, Cahaya, temperature, dan kebiasaan belajar.
- b. Emosi : Motivasi, keuletan, tanggung jawab, dan struktur.
- c. Sosiologi : Sendiri, berpasangan, kelompok, tim, dan dewasa.

²⁶ Ahmad, *Gaya Belajar Matematika Siswa SMP*, ed. by Tim Cakra, 1st edn (Penerbit Cakra, 2020), hlm 17.

²⁷ I Gede Sedana Suci and others, *Transformasi Digital Dan Gaya Belajar*, 1st edn (Citra Pena Persada, 2020), 1. hlm.7-8.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Psikologis : Global/analitik, otak kiri-kanan, dan implusif / reflektif.²⁸

3. Jenis-Jenis Gaya Belajar

Gaya belajar terdiri dari tiga jenis, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik:

1. Gaya Belajar Visual

Rusman dalam bukunya menjelaskan bahwa gaya belajar visual merupakan gaya belajar di mana gagasan, konsep, data, dan informasi yang diperoleh dikemas dalam bentuk gambar dan teknik.²⁹

Sejalan dengan itu Suci, dkk. juga menjelaskan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih mudah mengingat apa yang dilihat, seperti bahasa tubuh, ekspresi wajah, buku bergambar atau video, sehingga mereka dapat memahami dengan baik mengenai tata letak, bentuk, serta warna.³⁰

Dari beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa gaya belajar visual adalah suatu cara yang dilakukan individu agar lebih mudah menerima informasi dengan gambaran visual berupa seperti gambar, video, ekspresi, bahasa tubuh, dan sebagainya.

2. Gaya belajar Auditorial

Susilo dalam Risnawati menjelaskan bahwa gaya belajar auditorial adalah gaya belajar yang mengandalkan pendengaran untuk

²⁸ Ahmad, hlm 18.

²⁹ Rusman, Pembelajaran Tematik Terpadu (Jakarta: Fajar Interpretama Mandiri, 2015),

hlm 42.

³⁰ Suci and others, I.

memahami dan mengingat informasi.³¹ Selain dari itu Suci, dkk. Juga menyatakan bahwa gaya belajar auditorial adalah gaya belajar yang mengandalkan indera pendengar guna memahami dan mengingat karakteristik, model belajar ini menjadikan pendengaran sebagai alat utama menyerap informasi atau pengetahuan.³²

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa gaya belajar auditorial adalah cara individu menyerap dan mengingat informasi melalui pendengaran, berupa rekaman, radio, penjelasan guru, dan sebagainya.

3. Gaya Belajar Kinestetik

De Porter dan Hernacki dalam Suci, dkk. menyebutkan bahwa orang yang bergaya belajar kinestetik dapat berpikir lebih baik ketika bergerak atau berjalan, lebih menggerakkan anggota tubuh ketika bicara dan merasa sulit untuk diam. Sejalan dengan itu Suparman dalam Ahmad juga mengemukakan bahwa gaya belajar kinestetik disebut juga gaya belajar gerak, yang berarti siswa dengan gaya belajar kinestetik menyukai pembelajaran yang memanfaatkan gerakan tubuh dalam proses untuk memahami sesuatu.³³

³¹ Risnawati.

³² Suci and others, I.

³³ Ahmad, Gaya Belajar Matematika Siswa SMP, hlm.23.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Indikator Gaya Belajar

Indikator untuk setiap gaya belajar berbeda-beda tergantung pada gaya belajar peserta didik. Adapun indicator dari masing-masing gaya belajar yaitu:

1) Indikator Gaya Belajar Visual

- e) Belajar bersama makna visual individu lebih mudah dipahami dengan pelajar melihat bahasa tubuh/ekspreesi wajah pengajar, membaca dan menulis.
- f) Pemahaman baik dari segi letak, bentuk, jumlah, dan warna.
- g) Rapi dan teratur.
- h) Tidak tergantung dengan terminasi.
- i) Sulit menerima instruksi verbal.

2) Indikator Gaya Belajar Auditori

- a) Belajar dengan cara mendengarkan.
- b) Baik dalam aktivitas verbal.
- c) Peka terhadap music.
- d) Mudah teralihkan oleh perhatian.
- e) Lemah dalam aktivitas visual.

3) Indikator Gaya Belajar Kinestetik

- a) Pelajar dengan aktivitas fisik.
- b) Peka terhadap ekspresi dan Bahasa tubuh.
- c) Berorientasi fisik dan banyak bergerak.
- d) Suka mencoba dan tidak rapi.
- e) Lemah dalam akrivitas verbal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

D Pembelajaran Konvensional

Konsep dari pembelajaran konvensional adalah proses belajar mengajar yang dilakukan dengan mengandalkan metode ceramah atau dengan kata lain pembelajaran masih berpusat pada guru bukan pada siswa.³⁴

Pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru-guru yang pada umumnya terdiri dari metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas.³⁵

Belajar secara konvensional adalah bentuk kegiatan belajar dimana terjadi interaksi langsung antara guru, siswa, dan bahan belajar dalam suatu lingkungan sekolah. Dalam hal belajar konvensional ini, aspek ruang dan waktu menjadi amat penting sebab terjadinya interaksi dalam bentuk tatap muka tersebut selalu berada dalam ruang dan waktu tertentu secara bersamaan.³⁶

Langkah-langkah pembelajaran konvensional secara umum adalah guru memberikan apersepsi dilanjutkan dengan menerangkan bahan ajar secara verbal dilanjutkan dengan memberikan contoh-contoh, guru membuka sesi tanya jawab dan dilanjutkan dengan pemberian tugas, guru melanjutkan

³⁴ Agusta Kurniati, Fransiska Fransiska, and Anjella Wika Sari, 'Analisis Gaya Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V Sekolah Dasar Negeri 14 Manis Raya Kecamatan Sepauk Tahun Pelajaran 2018/2019', *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 5.1 (2019), pp. 87–103, doi:10.31932/jpdp.v5i1.362.

³⁵ Alim Peranginangin, Hotrisman Barus, and Rafeli Gulo, 'Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Di Ajar Dengan Model Pembelajaran Elaborasi Dengan Model Pembelajaran Konvensional', *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3.1 (2020), pp. 43–50 <<http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnalpenelitianfisikawan/article/view/452/436>>.

³⁶ Hanifah Ekawati, 'Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Dan Pembelajaran Konvensional Pada Kelas VII SMP Negeri 10 Samarinda', *Jurnal Pendas Mahakam*, 1.1 (2016), pp. 54–64.

dengan mengkonfirmasi tugas yang dikerjakan siswa dan guru menyimpulkan inti pelajaran.

Jadi, dapat dijelaskan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang dilakukan dengan memakai metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas dan guru sebagai pusat utama pembelajaran dimana terjadi interaksi langsung antara guru, siswa, dan bahan ajar dalam lingkungan sekolah.

Kaitan Kemampuan Berpikir Kreatif, Model Project Based Learning (PjBL), dan Gaya Belajar Siswa.

Project based learning merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan membuat berbagai proyek dimana siswa yang menjadi pusat dalam pembelajaran sedangkan guru hanya sebagai pengamat dan penilai dalam proses pembelajaran. Dimana di dalam proses pembelajaran tersebut siswa merancang, membuat, dan melaksanakan proyek secara kelompok atau individu dimana nanti pada akhirnya siswa dapat menghasilkan solusi dari permasalahan yang ada dengan menghasilkan sebuah produk.

Model pembelajaran *project based learning* merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif siswa dalam suatu masalah ke dalam bentuk lainnya yang bisa berupa bentuk proyek, gambar, kata-kata atau lainnya.

Selain itu gaya belajar juga mempengaruhi kemampuan Berpikir Kreatif siswa dimana siswa yang mempunyai gaya belajar yang berbeda-beda memerlukan suatu pembelajaran yang bisa membantu siswa yang gaya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

belajarnya berbeda-beda tersebut dapat memahami pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif siswa.

Penelitian Relevan

Dalam hal ini, peneliti menemukan beberapa karya ilmiah yang dianggap relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan, beberapa karya ilmiah tersebut akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahayuningsih, dkk. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Andi Matappa pada tahun 2022 yang bertujuan untuk melihat Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Affective Mathematics Engagement. Penelitian tersebut memperoleh hasil bahwa (1) Terdapat pengaruh penerapan PjBL terhadap Affective Mathematics Engagement (AME) siswa. Hal tersebut diketahui dari nilai rata-rata Affective Mathematics Engagement (AME) siswa dimana pada kelas yang diterapkan PjBL berada pada kategori baik sedangkan pada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional berada pada kategori cukup. (2) Terdapat pengaruh penerapan PjBL terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal tersebut diketahui dari selisih nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 4,903³⁷.

³⁷ Sri Rahayuningsih, Nur Asrawati, dan Rahmat Kamaruddin, "Pengaruh Pembelajaran PjBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Affective Mathematics Engagement," *Asoma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11.4 (2022), 3790 <<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6110>>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahayuningsih, dkk. adalah penelitian ini ditinjau dari Gaya Belajar Siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Nabila Fatin, dkk. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Sumatera Utara pada tahun 2023 yang bertujuan untuk melihat Pengaruh Model PBL dan PJBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif pada Pembelajaran Matematika. Dan memperoleh hasil bahwa (1) Terdapat Pengaruh pada Model PBL dan PJBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika dengan $F_{hitung} = 72$ dan nilai F_{tabel} pada taraf $(0,05) = 2,87$ yang berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga menolak H_0 dan menerima H_a ; (2) Terdapat pengaruh Pada Model PBL dan PJBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika dengan $F_{hitung} = 74,27$ dan nilai F_{tabel} pada taraf $\alpha = 0,05 = 2,87$ yang berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga menolak H_0 dan menerima H_a ; (3) Terdapat pengaruh pada Model PBL dan PJBL terhadap kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika. Dengan $F_{hitung} = 72$ dan nilai F_{tabel} pada taraf $\alpha = 0,05 = 2,87$ yang berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga menolak H_0 dan menerima H_a ³⁸.

³⁸ Nabila Fatin, Yahfizham, and Eka Khairani Hasibuan, 'Pengaruh Model Pbl Dan Pjbl Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Pada Pembelajaran Matematika', *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.3 (2023), pp. 357–62.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Nabila Fatmahananda adalah penelitian ini menggunakan Variabel Gaya Belajar Siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Mira Ningrum, dkk. Mahasiswa Pendidikan Matematika, STKIP Muhammadiyah Kuningan. tahun 2023, yang bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK. Dan memperoleh hasil bahwa penggunaan model pembelajaran problem based learning efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, dan hampir setengahnya siswa yaitu 46,32% memberikan respon baik terhadap model pembelajaran problem based learning dalam pembelajaran matematika³⁹.

Yang membedakan penelitian ini dengan yang dilakukan Miraningrum, dkk. adalah penelitian ini menggunakan Variabel Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL).

Kerangka Berfikir

Rencana penelitian sebagaimana yang sudah tergambar pada kerangka berpikir. Diawali dengan studi pendahuluan, peneliti melakukan observasi masalah, kemudian menemukan permasalahan yakni masih rendahnya kemampuan Berpikir Kreatif siswa, kemudian mengidentifikasi masalah dan studi. Setelah itu menyusur rencana penelitian yaitu peneliti ingin meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

³⁹ Mira Ningrum and Evan Puadi, 'Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK', *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4.3 (2023), pp. 1568–75, doi:10.54373/imeij.v4i3.184.

terhadap kemampuan Berpikir Kreatif siswa jika ditinjau dari gaya belajar siswa. Dilanjutkan dengan menentukan sampel dalam penelitian.

Kelas dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan dan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Kemudian dilakukan pengumpulan data dengan soal posttest, angket dan lembar observasi untuk kelas eksperimen. Setelah data diperoleh, kemudian data dianalisis dan didapatkanlah temuan yang dilakukan melalui uji hipotesis. Langkah selanjutnya barulah peneliti dapat menuliskan laporan penelitian.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

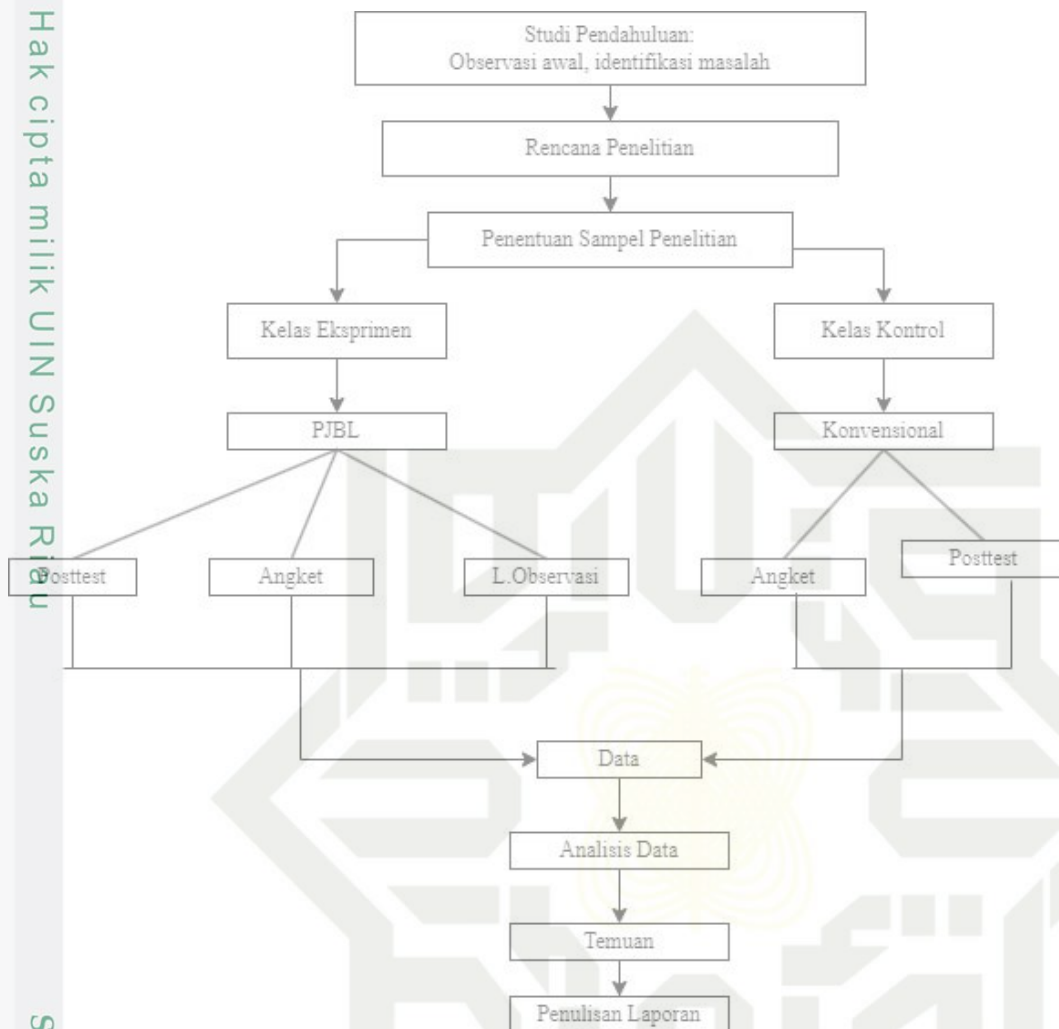
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar II. 1. Rancangan Penelitian

H Konsep Operasional

Konsep yang dioperasikan dalam penelitian ini adalah Konsep kemampuan Berpikir Kreatif, Gaya Belajar, dan Model Pembelajaran *Project based Learning*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kemampuan Berpikir Kreatif di sini berperan sebagai variabel dependen atau variabel terikat, yaitu variabel yang dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran *Project Based Learning* sebagai variabel bebas. Kemampuan Berpikir Kreatif merupakan keterampilan yang harus dimiliki setiap orang siswa karena kemampuan Berpikir Kreatif adalah bagian penting dalam pembelajaran matematika. Untuk mengetahui kemampuan Berpikir Kreatif siswa dapat dilihat dari hasil tes berupa soal-soal yang akan diberikan setelah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* atau disebut dengan posttest.

Kemampuan Berpikir Kreatif akan dilihat dari dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diterapkan pada model pembelajaran *Project Based Learning* dan pada kelas kontrol yang tidak diterapkan model *Project Based Learning*. Untuk soal posttest dalam menentukan kemampuan Berpikir Kreatif siswa yang menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* sama dengan soal posttest untuk penilaian kemampuan Berpikir Kreatif siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Siswa diberi waktu yang cukup untuk mengerjakan soal posttest.

Setelah tes selesai lalu dikumpulkan, kemudian hasilnya dinilai berdasarkan pedoman penilaian kemampuan Berpikir Kreatif untuk melihat apakah terdapat pengaruh dari Model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan Berpikir Kreatif siswa. Empat aspek

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kemampuan Berpikir Kreatif yang dijadikan indikator kemampuan Berpikir Kreatif pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) *Fluency*
- 2) *Flexibility*
- 3) *Originality*
- 4) *Elaboration*

2. Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*

Model pembelajaran *project based learning* yang mempengaruhi kemampuan Berpikir Kreatif. Adapun langkah-langkah Model pembelajaran *project based learning* yang akan dilakukan oleh peneliti ialah sebagai berikut:

a. Penentuan pertanyaan mendasar

Langkah ini merupakan langkah untuk mengarahkan peserta didik agar mengetahui topik dan tujuan pembelajaran. Dalam proses ini siswa:

- 1) Siswa memperhatikan sebuah permasalahan sehari-hari yang sesuai dengan topik yang akan dipelajari
- 2) Setelah siswa memperhatikan permasalahan yang disampaikan oleh guru, guru mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan yang ditampilkan
- 3) Siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan bantuan guru
- 4) Setelah itu guru akan menjelaskan contoh mengenai topik yang akan pelajari dan siswa mengamati penjelasan dari guru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Perencanaan adalah sebuah kegiatan untuk menyusun-nyusun langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pemecahan masalah. Dalam proses ini siswa:

- 1) Menyiapkan diri secara fisik.
- 2) Setelah guru membagikan lembar tugas (proyek) siswa mencari informasi terkait mengenai tugas yang akan dikerjakan
- 3) Secara berkelompok menentukan dan menulis aktivitas yang akan dilakukan selama proses penyelidikan.

c. Meyusun Jadwal

Dalam langkah ini dilakukan pengaturan jadwal pengerjaan tugas, dimana siswa dan guru bersama-sama menyepakati mengenai waktu pengerjaan proyek. Dalam proses ini siswa:

- 1) Siswa dan guru menargetkan waktu untuk penyelesaian tugas proyek
- 2) Siswa berdiskusi menyusun jadwal kegiatan proyek sesuai dengan target waktu yang telah ditetapkan.

d. Memonitor peserta didik dan kemampuan proyek

Langkah ini merupakan langkah inti dari model pembelajaran ini, dimana guru memantau siswa dalam pembuatan proyek. Dalam proses ini siswa :

- 1) Melakukan kegiatan sesuai dengan timeline yang direncanakan.
- 2) Mengolah data yang di dapat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

e. Menguji Hasil

Langkah ini bertujuan untuk mempresentasikan hasil pekerjaan proyek siswa. Dalam proses ini siswa :

- 1) Setiap perwakilan kelompok akan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas
- 2) Kelompok yang tidak maju akan memberikan pertanyaan atau saran kepada siswa yang sedang melakukan presentasi
- 3) Guru memberikan kesimpulan terkait pekerjaan proyek siswa

f. Evaluasi Proyek

Evaluasi adalah proses menentukan kualitas produk dan proses berpikir yang telah dilewati. Dalam proses ini dilakukan:

- 1) Guru memberikan saran terhadap hasil proyek siswa.
- 2) Guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran.
- 3) Siswa diberikan kesempatan merevisi proyek sesuai saran dari guru.

3. Gaya Belajar Siswa

Gaya merupakan variabel moderatator yang mempengaruhi model pembelajaran *project based learning* dan kemampuan Berpikir Kreatif. Adapun komponen dalam gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Gaya belajar visual
- b. Gaya belajar auditori
- c. Gaya belajar kinestetik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

I. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan Kajian Teori yang telah dibahas diatas maka peneliti menyimpulkan hipotesis sebagai beriku:

1. H_a: Terdapat perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *project based learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
 H₀: Tidak terdapat perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *project based learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. H_a: Terdapat perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif antara siswa yang memiliki gaya belajar *visual, auditori, dan kinestetik*.
 H₀: Tidak terdapat perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif antara siswa yang memiliki gaya belajar *visual, auditori, dan kinestetik*.
3. H_a: Terdapat interaksi antara model pembelajaran *project based learning* dan gaya belajar siswa terhadap kemampuan Berpikir Kreatif siswa.
 H₀: Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *project based learning* dan gaya belajar siswa terhadap kemampuan Berpikir Kreatif siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan metode kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau pengelolaan suatu perlakuan (treatment) atau variabel bebas (variabel X) terhadap variabel terikat (variabel Y).⁴⁰ Oleh karena itu, penelitian eksperimen ini membantu untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipilih untuk penelitian. Berdasarkan uraian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa penelitian ini merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk mencari pengaruh variabel-variabelnya.

Bentuk penelitian eksperimen yang digunakan yaitu *quasy eksperimen* atau eksperimen semu. *Quasy eksperimen* adalah penelitian dengan kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya mengontrol variabel eksternal dan variabel tak terkendali yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁴¹ Variabel-variabel tak terkendali seperti kesehatan siswa, asupan makanan, minat belajar yang dimiliki siswa, dan lain-lain.

⁴⁰ Hartono, *Metodologi Penelitian* (Zanafa Publishing, 2019). hlm.64.

⁴¹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)* (ALFABETA,Cv., 2014).hlm.77.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan yaitu *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberikan perlakuan (X) yang disebut kelompok eksperimen dan kelompok lainnya tidak diberikan perlakuan (X) disebut sebagai kelompok kontrol. Kemudian dilakukan posttest (O) pada kedua kelompok.⁴² Peneliti menggunakan desain penelitian ini karena kemampuan yang dipelajari adalah berpikir kreatif, karena salah satu soal yang diberikan berupa soal non rutin, sehingga desain ini cocok digunakan dalam penelitian ini. Agar lebih mudah dipahami, *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design* terlihat pada tabel III.1 berikut ini:

TABEL III.2
TABEL WEINER KETERKAITAN ANTAR VARIABEL

Gaya Belajar / Kelas	Visual (A ₁)	Auditori (A ₂)	Kinestetik (A ₃)
Eksprimen (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁	A ₃ B ₁
Kontrol (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂	A ₃ B ₂

(Dimodifikasi dari Saragih)

Keterangan:

B₁ = Kemampuan berpikir kreatif terhadap Model *Project Based Learning*

B₂ = Kemampuan Berpikir Kreatif terhadap Pembelajaran Konvensional

A₁B₁ = Kemampuan Berpikir kreatif gaya belajar visual diajarkan dengan Model *Project Based Learning*

A₂B₁ = Kemampuan Berpikir Kreatif Gaya Belajar belajar auditori diajarkan dengan Model *Project Based Learning*

A₃B₁ = Kemampuan Berpikir Kreatif gaya belajar kinestetik diajarkan dengan Model *Project Based Learning*

A₁B₂ = Kemampuan Berpikir Kreatif gaya belajar visual diajarkan dengan Model *Project Based Learning*

A₂B₂ = Kemampuan Berpikir Kreatif gaya belajar auditori diajarkan dengan Model Konvensional

⁴² Lestari and Yudhanegara.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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_3B_2 = Kemampuan Berpikir Kreatif gaya belajar kinestetik diajarkan dengan Model Konvensional

1. Waktu Penelitian

Pelaksanaan Penelitian dilakukan pada semester Genap tahun ajaran 2023/2024. Yaitu pada tanggal dengan jadwal sesuai dengan tabel dibawah ini:

TABEL III.3
TABEL PELAKSANAAN PENELITIAN

Waktu	Keterangan
19 Januari 2024	Desain perangkat pembelajaran
29 Januari 2024	Validasi dan revisi instrumen
29 Februari 2024	Uji coba angket gaya belajar dan uji coba soal Kemampuan Berpikir Kreatif
19 Maret 2024	Sebar angket kekelas Eksperimen dan kelas Kontrol
22 April – 21 Mei 2024	Melaksanakan penelitian dikelas eksperimen dan kelas kontrol
Juni 2024	Mengolah data dan analisis data
Juni 2024	Penulisan dan revisi laporan penelitian

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

Populasi dan Sampel Penelitian**1. Populasi Penelitian**

Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, atau keseluruhan unit atau individu dalam ruang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

lingkup yang akan diteliti.⁴³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru tahun ajaran 2023/2024.

2. Sampel Penelitian

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah dua kelas dari kelas X SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*, teknik ini merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. pertimbangan tertentu yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kedua kelas yang dipilih diajar oleh guru matematika yang sama.
- b. Kedua kelas yang dipilih karena adanya rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, yang menyatakan bahwa kedua kelas yang dijadikan sampel tersebut tidak memiliki perbedaan dari segi kemampuan, sehingga bisa dijadikan sampel penelitian.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka sampel yang akan diambil pada penelitian ini yaitu siswa kelas X PPLG 1 berjumlah 30 orang siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X PPLG 2 yang berjumlah 30 orang siswa sebagai kelas kontrol.

D. Sumber dan Jenis Data

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer.

Hal ini dikarenakan peneliti sendiri yang turun langsung kelapangan guna mendapatkan data.

⁴³ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder* (Rajawali Pers, 2010), hlm.66.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data Kuantitatif.

Hal ini karena semua data yang diperoleh angka menghasilkan informasi berupa numerik (angka).

E Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga didapat gambaran secara jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut.⁴⁴ Teknik ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung yang menggunakan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) yang dilakukan setiap tatap muka.

Angket (Kuesioner)

Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.⁴⁵ Pada penelitian ini teknik angket digunakan untuk mengetahui gaya belajar siswa yang diberikan sebelum perlakuan.

⁴⁴ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perbandingan Persepsi Manual Dan SPSS* (Kencana Prenada Media Group, 2013),.hlm.19.

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen* (Alfabeta, 2016),.hlm.230.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tes sebagai teknik pengumpulan data adalah kumpulan pertanyaan atau soal yang sesuai untuk mengukur variabel tertentu, terutama berupa kemampuan, keterampilan, intelegensi, kreativitas, sikap atau bakat, dan sebagainya.⁴⁶ Pada penelitian ini teknik tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa yang diberikan di akhir pertemuan (*posttest*).

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, serta data yang relevan dengan penelitian.⁴⁷ Dalam penelitian ini dokumentasi dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah diantaranya sejarah sekolah, sarana dan prasarana sekolah, data guru dan data siswa. Selain itu, dokumentasi juga dilakukan untuk mengumpulkan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian.

F Instrument Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis instrumen. Untuk lebih jelasnya, instrumen dapat dikelompokkan pada dua kelompok yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

⁴⁶ Sudaryono, *Metodologi Penelitian* (Rajawali Pers, 2017),.hlm.154.

⁴⁷ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian: Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula* (Alfabeta, 2012),.hlm.77.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), Modul, dan Lembar Kerja Project (LKP) sebagai berikut:

a. Alur Tujuan Pembelajaran

Dalam Kurikulum Merdeka, ada istilah yang disebut Capaian Pembelajaran (CP). Capaian Pembelajaran adalah kompetensi minimum yang harus dicapai siswa pada setiap mata pelajaran yang diterima di setiap fase perkembangan. Di dalam Capaian Pembelajaran terdapat sekumpulan kompetensi dan lingkup materi yang disusun secara komprehensif dalam bentuk narasi.

Jika Capaian Pembelajaran (CP) adalah kompetensi yang diharapkan dapat dicapai peserta didik di akhir fase, maka Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) adalah rangkaian Tujuan Pembelajaran yang disusun secara sistematis dan logis di dalam fase pembelajaran untuk peserta didik dapat mencapai Capaian Pembelajaran tersebut.

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) adalah rangkaian tujuan pembelajaran yang tersusun secara sistematis dan logis di dalam fase secara utuh dan menurut urutan pembelajaran sejak awal hingga akhir suatu fase. ATP ini memiliki fungsi yang sama dengan silabus, yakni menjadi panduan perencanaan pembelajaran. ATP juga menjadi panduan guru dan murid untuk mencapai Capaian Pembelajaran di akhir suatu fase.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Modul Ajar adalah salah satu jenis perangkat ajar dalam Kurikulum Merdeka yang dirancang secara lengkap dan sistematis sebagai panduan dan pedoman guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Perangkat ajar ini merupakan bentuk penerapan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang dikembangkan dari Capaian Pembelajaran (CP) dan dilengkapi dengan langkahlangkah pembelajaran, rencana asesmen, hingga sarana yang dibutuhkan agar dapat menjalani pembelajaran yang lebih terorganisir.

Mengingat pentingnya peranan Modul Ajar ini, maka harus disusun secara lengkap dan sistematis. Lengkap artinya sebuah modul ajar harus memuat semua komponen yang telah ditentukan, sedangkan sistematis berarti modul ajar harus disusun secara urut mulai dari pembukaan, isi materi, dan penutup sehingga memudahkan siswa belajar sekaligus memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

c. Lembar Kerja Proyek (LKP)

LKP bertujuan sebagai komponen yang membantu peserta didik dalam melakukan pendekatan dari suatu masalah menuju konsep sehingga menghasilkan sebuah karya, serta merupakan lembar kerja bagi peserta didik yang digunakan untuk melatih keterampilan peserta didik secara maksimal dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berhubungan dengan materi. Sebelum digunakan, terlebih dahulu peneliti melakukan bimbingan LKP dengan dosen pembimbing dan

guru matematika, guna untuk mengetahui apakah LKP sudah sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan dan memperoleh gambaran apakah dapat dipahami oleh peserta didik dengan baik atau tidak.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Tes kemampuan Berpikir Kreatif yang dilakukan adalah *posttest*. soal *posttest* diberikan setelah penelitian selesai kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, soal disusun dalam bentuk soal uraian (essay) yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini.

Adapun langkah-langkah pembuatan instrumen soal tes kemampuan Berpikir Kreatif sebagai berikut:

- 1) Membuat kisi-kisi soal tes berpikir kreatif. Kisi-kisi soal tes berpikir kreatif dirancang dan disusun berdasarkan kepada indikator berpikir kreatif.
- 2) Menyusun butir-butir soal kemampuan berpikir kreatif sesuai dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat.
- 3) Melakukan bimbingan soal tes kemampuan berpikir kreatif dengan dosen pembimbing.
- 4) Melakukan uji coba soal tes kemampuan berpikir kreatif sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan 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.

Tabel III.4
Rubrik Penskoran
Kemampuan Berpikir Kreatif.

No	Faktor	Indikator	Rubrik	Skor
1.	Keterampilan berpikir lancar	Memberikan jawaban atau gagasan dengan benar atas pertanyaan yang diajukan.	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat. Disertai penjelasan	5
			Siswa menjawab dengan jawaban yang salah disertai penjelasan	3
			Siswa menjawab dengan jawaban yang salah dan tidak disertai penjelasan	1
2.	Keterampilan berpikir Luwes	Menghasilkan jawaban yang bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda	Siswa memberikan jawaban bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda dengan jawaban yang tepat.	5
			Siswa memberikan jawaban bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda dengan jawaban yang kurang tepat.	3
			Siswa memberikan jawaban bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda dengan jawaban yang tidak tepat.	1
3.	Keterampilan berpikir orisinil	Dapat memberikan jawaban menurut pemikirannya sendiri	Dapat memberikan jawaban menurut pemikirannya sendiri	5
			Siswa menjawab soal dengan bahasa dan hasil pemikirannya sendiri namun jawabannya tepat	3
			Siswa menjawab soal bukan dari bahasa dan bukan hasil pemikirannya	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Keterampilan memperinci/mengelaborasi.	Dapat memperinci suatu gagasan atau jawaban sehingga lebih jelas	sendiri serta jawabanya tidak tepat	
			Siswa dapat menjawab soal dengan rinci dan jawabannya tepat	5
			Siswa dapat menjawab soal dengan tidak rinci dan jawabannya tepat	3
			Siswa menjawab soal tidak rinci dan jawabannya tidak tepat	1

Sebelum soal tes diujikan kepada siswa, soal tersebut diuji cobakan pada kelas XI untuk melihat validitas butir soal, reliabilitas soal, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Setelah dilakukan uji coba terhadap soal tes yang dibuat, selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap skor jawaban siswa. Adapun cara dalam menganalisis uji coba soal tersebut yaitu sebagai berikut:

(a) Uji Validitas Butir Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu digunakan sebagai alat ukur yang mampu mengukur dengan tepat sesuai dengan kondisi ril responden yang sesungguhnya.⁴⁸

Validitas instrumen yang dianalisis dalam penelitian meliputi validitas logis dan validitas empiris. Penentuan validitas logis suatu instrumen penelitian dilakukan berdasarkan pertimbangan dosen

⁴⁸ Hartono, *Metodologi Penelitian*.,Op.Cit.hlm.228.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pembimbing/promotor. Validitas empiris adalah validitas yang diperoleh melalui observasi atau pengamatan yang bersifat empirik dan ditinjau berdasarkan kriteri tertentu. Kriteria untuk menentukan tinggi rendahnya validitas instrumen penelitian dinyatakan dengan koefisien korelasi yang diperoleh melalui perhitungan koefisien korelasi butir soal atau item pernyataan/pertanyaan suatu instrument.⁴⁹ Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kevalidan adalah rumus korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:⁵⁰

$$r_{xy} = \frac{N (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor soal (X) dan total skor (Y)
 N = Jumlah Pengikut tes
 X = Skor Butir Soal atau skor item pernyataan/pertanyaan
 Y = Total Skor

Setelah setiap butir soal dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya adalah menghitung uji-t dengan rumus sebagai berikut:⁵¹

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = nilai t_{hitung}
 r = Koefisien Korelasi hasil r_{hitung}

⁴⁹ Lestari and Yudhanegara.,Op.Cit,hlm190-192.

⁵⁰ *Ibid.*,hlm.193.

⁵¹ Riduwan.,Ibid.hlm.139.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

n = Jumlah Sampel

Langkah terakhir adalah dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dengan menggunakan derajat kebebasan ($df = n - 2$) dan tarif signifikan $\alpha = 5\%$ atau $0,05$. Adapun kaidah Keputusan yang digunakan yaitu:⁵²

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka butir angket tersebut Valid, dan;

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti butir angket tersebut tidak Valid.

TABEL III.5
Hasil Validasi Soal Uji Coba

No.SoaI	r_{xy}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	0,73842221	5,99773556	1,69726	Valid
2	0,62596040	4,46903681	1,69726	Valid
3	0,7171599	5,63638649	1,69726	Valid
4	0,78420549	6,92225947	1,69726	Valid

Berdasarkan perhitungan Tabel III.5 Dapat disimpulkan bahwa 4 soal valid. Perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran E4.**

(b) Uji Reliabilitas Butir Soal

Reliabilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).⁵³

⁵² Hartono, *Statistik Untuk Penelitian* (Putaka Belajar, 2019),.hlm.109.

⁵³ *Ibid*,hlm.206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, karena rumus ini dapat digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut;⁵⁴

- 1) Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus sebagai berikut:

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

- 2) Mencari Jumlah Varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\sum Si^2 = S1^2 + S2^2 + S3^2 + \dots + Sn^2$$

- 3) Menghitung varians total dengan menggunakan rumus berikut:

$$St^2 = \frac{\sum Xt^2 - \frac{(\sum Xt)^2}{N}}{N}$$

- 4) Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus *alpha*:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

Si^2 = Varians skor tiap-tiap item

X_i = skor butir soal

X_t = skor total

N = Jumlah responden

St^2 = varians total

K = Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

r_{11} = Nilai reliabilitas

Langkah terakhir adalah dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dengan menggunakan derajat kebebasan ($df = n - 2$) dan

⁵⁴ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, hlm.230-232.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0,05. Adapun kaidah Keputusan yang digunakan yaitu:

Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka instrument tersebut **reliabel**, dan;

Jika $r_{11} \leq r_{\text{tabel}}$, maka instrument tersebut **tidak reliabel**.

Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrument dapat ditentukan oleh nilai koefisien korelasi (r) sebagai berikut.⁵⁵

Tabel III. 6
Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Baik
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang	Cukup Baik
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah	Buruk
$r = 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Buruk

(Sumber; Lestari dan Yudhanegara)

Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,64013747 berada pada interval $0,40 < r \leq 0,70$ maka instrumen bentuk soal kemampuan Berpikir Kreatif dengan menyajikan 4 soal berbentuk uraian diikuti oleh 32 teste memiliki kualitas interpretasi reliabilitas Cukup Baik. Untuk perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran E5**.

(c) Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran butir soal merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk sukar, sedang atau mudah. Suatu soal dikatakan mudah bila sebagian besar siswa dapat menjawabnya dengan

⁵⁵ Lestari and Yudhanegara., hlm.206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

benar dan suatu soal dikatakan sukar bila sebagian besar siswa tidak dapat menjawab dengan benar.⁵⁶ Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut:⁵⁷

$$IK = \frac{X}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran butir soal

X = rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor maksimum ideal

Adapun interpretasi terhadap Tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada table berikut:

Tabel III. 7
Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Keterangan
IK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang/cukup
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu mudah

(Sumber : Lestari dan Yudhanegara)

Hasil perhitungan tingkat kesukaran uji coba soal

kemampuan Berpikir Kreatif dapat dilihat pada Tabel III.8

Tabel III. 8
Hasil Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

Nomor Soal	TK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,89375	0,7 – 1,0	Mudah
2	0,65	0,3 – 0,7	Sedang
3	0,5	0,3 – 0,7	Sedang

⁵⁶ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Rajawali Pers, 2014).,hlm.244.

⁵⁷ Lestari and Yudhanegara. *Ibid.* hlm.224.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4	0,2625	0,0 – 0,3	Sulit
---	--------	-----------	-------

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran uji coba soal kemampuan Berpikir Kreatif diperoleh ke-4 soal dengan kriteria sedang 2, mudah 1, dan Sulit 1. Perhitungan tingkat kesukaran ini secara lebih rinci dapat dilihat pada **Lampiran E7**.

(d) Uji Daya Pembeda Butir Soal

Daya pembeda dari sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah:⁵⁸

$$DP = \frac{X_A - X_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Indeks daya pembeda butir soal

X_A = rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

X_B = rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal,

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka nilai tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai table berikut.⁵⁹

Tabel III. 9
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda Item	Kriteria
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup Baik

⁵⁸ *Ibid*, hlm. 217-218.

⁵⁹ *Ibid*, hlm. 217.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP = 0,00$	Sangat Buruk

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara)

Hasil perhitungan daya pembeda pada soal uji coba kemampuan Berpikir Kreatif dapat dilihat pada tabel III.10. Dan data perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran E6**.

Tabel III. 10
Hasil Kriteria Daya Pembeda Soal Uji Coba

Nomor soal	DP	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,233333	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
2	0,25	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
3	0,20	$0,20 < DP \leq 0,40$	Buruk
4	0,25	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari uji coba soal kemampuan Berpikir Kreatif yang digunakan dapat dilihat pada Tabel III.11

Berikut:

Tabel III. 11
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif

NO SOAL	VALIDITAS		TINGKAT KESUKARAN		DAYA PEMBEDA		KETERANGAN
1	5,9977	Valid	0,893	Mudah	0,233	Cukup	Digunakan
2	4,4690	Valid	0,65	Sedang	0,25	Cukup	Digunakan
3	5,6363	Valid	0,5	Sedang	0,20	Buruk	Digunakan
4	6,9222	Valid	0,262	Sulit	0,25	Cukup	Digunakan

b. Angket Gaya Belajar

Angket dalam penelitian ini dimaksud untuk mengetahui Gaya belajar siswa secara umum terhadap model pembelajaran *PjBL*. Angket Gaya Belajar siswa ini disusun menurut skala likert. Mempunyai tingkatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat diberi skor untuk keperluan analisis kuantitatif.⁶⁰

Berikut skala likert angket resiliensi matematis yang disusun menurut skala likert yang dimodifikasi dari Sugiyono dapat dilihat pada tabel:⁶¹

Tabel III. 12
Skala Angket Gaya Belajar Siswa

Pertanyaan Positif		Pertanyaan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju (SS)	5	1	Sangat Setuju (SS)
Setuju (S)	4	2	Setuju (S)
Ragu-Ragu (R)	3	3	Ragu-Ragu (R)
Tidak Setuju (TS)	2	4	Tidak Setuju (TS)
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5	Sangat Tidak Setuju (STS)

Sebelum angket gaya belajar diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu diuji cobakan pada kelas uji coba untuk melihat validitas dan reliabilitas tiap-tiap butir pertanyaan. Data angket gaya belajar digunakan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan Gaya belajar *Visual, Auditorial, dan Kinestetik*.⁶²

a. Validitas Angket

Adapun teknik untuk mengetahui validitas suatu tes dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

⁶⁰ Hartono, *Metodologi Penelitian*. Ibid. hlm.193.

⁶¹ Lijan P.Sinambela and Sarton Sinambela, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Teoritik Dan Praktik* (Rajawali Pers, 2021).,hlm.237.

⁶² Lestari and Yudhanegara.,hlm.233.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- r : Koefisien korelasi
 Σx : Jumlah skor item
 Σy : Jumlah skor total (seluruh item)
 n : Jumlah responden

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya yaitu uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t_{hitung} : Nilai t hitung
 r : Koefisien korelasi hasil r hitung
 N : Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$), kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir soal tersebut invalid.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan peneliti, diperoleh hasil Validitas angket pada Tabel III.13 Berikut, untuk perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada **lampiran D4**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel III. 13
Validitas Angket Gaya Belajar Siswa

No. Butir Angket	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	2,5066665190439	1,67303	Valid
2	2,3579128819083	1,67303	Valid
3	1,8317726015611	1,67303	Valid
4	2,6628766474239	1,67303	Valid
5	1,8305090094909	1,67303	Valid
6	3,1507519366308	1,67303	Valid
7	1,7527928502770	1,67303	Valid
8	3,3270717859013	1,67303	Valid
9	2,7982479053194	1,67303	Valid
10	1,8406776297444	1,67303	Valid
11	1,9932914145397	1,67303	Valid
12	2,2471079445015	1,67303	Valid
13	1,7597258133796	1,67303	Valid
14	1,8596538953163	1,67303	Valid
15	4,8895741469611	1,67303	Valid
16	1,9350719281255	1,67303	Valid
17	4,0875391177501	1,67303	Valid
18	2,3848619171174	1,67303	Valid
19	2,5074700538127	1,67303	Valid
20	4,1413880943951	1,67303	Valid
21	2,6191410128862	1,67303	Valid
22	1,9945012398553	1,67303	Valid
23	2,9970976453230	1,67303	Valid
24	2,9255928428654	1,67303	Valid
25	7,43562034	1,67303	Valid
26	2,3668435197275	1,67303	Valid
27	4,3005599419584	1,67303	Valid
28	2,0568088999283	1,67303	Valid
29	3,73501947	1,67303	Valid
30	3,84051348	1,67303	Valid

b. Uji reliabilitas Angket

Adapun teknik untuk mengetahui reliabilitas suatu tes dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *alpha cronbach* sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

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

- 2) Menjumlahkan varians semua soal dengan menggunakan rumus berikut:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 \dots$$

- 3) Menghitung varians total (St^2) dengan menggunakan rumus berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{st^2} \right)$$

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya. Setelah mendapat nilai r_{11} , bandingkan r_{11} dengan r_{tabel} . Dengan kaidah keputusan:

Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel

Jika $r_{11} \leq r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Jika instrumen itu reliabel, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan reliabilitas butir soal adalah :

Tabel III. 14
Kriteria Reliabilitas

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r = 0,20$	Sangat Rendah

(Sumber: Heris Hendriana dan Utari Soemarmo)⁶³

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan peneliti, diperoleh hasil Reliabilitas angket yaitu $r_{hitung} = 0,6956503$ lebih besar dari

⁶³ Utari Soemarmo Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Refika Adhikama, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$r_{tabel} = 0.2609$, maka semua data yang dianalisis dengan metode *Alpha Cronbach* adalah **reliabel**, serta memiliki interpretasi reliabilitas yang tinggi. Untuk perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada **lampiran D5**.

c. Lembar Obsevasi Aktivitas Guru

Lembar observasi yang peneliti gunakan yaitu berupa check list atau daftar cek. check list atau daftar cek adalah sebagai alat bantu dalam mencatat pengamatan. Daftar ini disebut daftar cek yang biasanya sudah dipersiapkan sebelum pengamatan dilakukan.⁶⁴ Observer memberi tanda ceklis (✓) untuk menentukan seberapa terlaksananya sesuatu berdasarkan hasil pengamatannya. Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran C**.

d. Dokumentasi dan Foto

Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, sarana dan prasarana sekolah, data guru dan data siswa serta foto bukti terlaksananya kegiatan penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari instrumen tes masih berupa data mentah, agar data mentah tersebut dapat memberikan informasi maka harus diolah dan dianalisis dengan teknikteknik tertentu sehingga diperoleh suatu kesimpulan dan temuan hasil penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, yang mana terdapat dua macam statistik yang

⁶⁴ Rukaesih A. Maolani and Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Ragrafindo Persada, 2015), hlm. 152.

digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.⁶⁵

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Jadi, peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial.

Pengolahan data dilakukan dengan penyebaran data, antara lain penyajian data, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi.

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.

Sebelum melakukan statistic inferensial harus dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

⁶⁵ Kamaruddin, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Suska Press, 2015)., hlm.127.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 data dilakukan untuk membuktikan bahwa data sampel dari populasi berdistribusi normal. Adapun uji normalitas yang menggunakan uji chi-kuadrat sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - F_h)^2}{F_h}$$

Keterangan:

X^2 = Chi-kuadrat hitung (nilai yang dicari)

F_0 = Frekuensi pengamatan

F_h = Frekuensi harapan

Langkah-langkah uji chi-kuadrat dapat dijabarkan sebagai berikut ini:

- 1) Menyusun data kedalam daftar distribusi frekuensi.
- 2) Menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi.
- 3) Menentukan batas bawah tiap kelas interval dan nilai standar z dengan rumus:

$$Z = \frac{X_i - X}{s}$$

- 4) Menentukan luas nilai 0 – z pada tabel.
- 5) Menghitung chi-kuadrat dengan rumus diatas tai.
- 6) Membandingkan nilai X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan terlebih dahulu menenmukan nilai df dengan nilsi $df = n - 1$.
- 7) Membuat keputusan dengan ketentuan:

$X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka distribusi data tidak normal

$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka distribusi data normal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Uji Homogenitas Variansi

Homogenitas data mempunyai makna, bahwa data memiliki variansi atau keragaman nilai yang sama secara statistik. Uji homogenitas merupakan salah satu uji prasyarat analisis data statistik parametrik pada teknik komparasional (membandingkan). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.

Pengujian homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji homogenitas variansi atau uji F, dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}}$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan df pembilang $n_a - 1$ dan df penyebut $n_o - 1$, yang mana n_a adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_o adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Bila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} untuk taraf signifikan 5%, maka data yang dianalisis homogen, bila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka varian tidak homogen. Secara matematis dapat dibuat kaidah keputusan, jika:

$$V_h \leq V_t, \text{ berarti data homogen}$$

$$V_h > V_t, \text{ berarti data tidak homogen}$$

c. Uji Hipotesis

Sesuai dengan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 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.

dengan menggunakan uji anova dua arah (*two-way anova*) atau *two factorial design* dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang membandingkan perbedaan rata-rata dari sampel yang independen dengan melibatkan dua faktor atau lebih, dan untuk melihat pengaruh/interaksi antara dua faktor yang terdiri dari dua atau lebih kategori terhadap suatu variabel lain. Adapun langkahlangkah dalam uji anova dua arah adalah sebagai berikut:

- a) Membuat tabel perhitungan Anova
- b) Menghitung derajat kebebasan (df), meliputi:
 - (1) $df_{JK_d} = -1$
 - (2) $df_{JK_a} = p - 1$
 - (3) $df_{JK_d} = -p - 1$
 - (4) $df_{JK_A} = p - 1$
 - (5) $df_{JK_B} = q - 1$
 - (6) $df_{JK_{AB}} = df_{JK_A} \times df_{JK_B}$
- c) Melakukan perhitungan jumlah kuadrat (JK), meliputi:
 - (1) $JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$
 - (2) $JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$
 - (3) $JK_d = JK_t - JK_a$
 - (4) $JK_A = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$
 - (5) $JK_B = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$
 - (6) $JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan:

- JK_t = Jumlah kuadrat penyimpangan total
 JK_a = Jumlah kuadrat antar kelompok
 JK_d = Jumlah kuadrat dalam
 JK_A = Jumlah kuadrat faktor A
 JK_B = Jumlah kuadrat faktor B
 JK_{AB} = Jumlah kuadrat faktor A dan B secara bersama
 X = Skor individual
 G = Nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel
 N = Jumlah sampel keseluruhan
 A = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A
 B = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B
 P = Banyaknya kelompok pada faktor A
 q = Banyaknya kelompok pada faktor B
 n = Banyaknya sampel masing-masing

d) Menghitung rata-rata Kuadrat (RK) dengan rumus:

$$(1) RK_d = \frac{JK_d}{dkJkd}$$

$$(2) RK_A = \frac{JK_A}{dkJkA}$$

$$(3) RK_B = \frac{JK_B}{dkJkB}$$

$$(4) RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dkJkAB}$$

Keterangan:

- RK_d : Rata-rata kuadrat dalam
 RK_A : Rata-rata kuadrat faktor A
 RK_B : Rata-rata kuadrat faktor B
 RK_{AB} : Rata-rata kuadrat faktor A \times B

e) Melakukan perhitungan untuk mencari F rasio dengan rumus:

$$(1) F_A = \frac{RKA}{RKD}$$

$$(2) F_B = \frac{RKB}{RKD}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$(3) F_{AB} = \frac{RKAB}{RKD}$$

f) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan 5%

g) Menarik kesimpulan dengan kaidah keputusan:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, H_0 ditolak, yang berarti H_a diterima.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, H_0 diterima, yang berarti H_a ditolak.

h) Membuat Kesimpulan

Kesimpulan dari uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Hipotesis pertama

Kesimpulan untuk hipotesis pertama adalah:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, dengan taraf signifikan (α) = 0,05 maka disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif antar siswa yang mengikuti model pembelajaran *Project Based Learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, dengan taraf signifikan (α) = 0,05, maka disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif antara Siswa yang mengikuti model pembelajaran *Project Based Learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

b) Hipotesis kedua

Kesimpulan untuk hipotesis kedua adalah: Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, dengan taraf signifikan (α) = 0,05, maka disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif antar siswa yang memiliki gaya belajar *Visual*, *Auditori*, dan *Kinestetik*.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, dengan taraf signifikan (α) = 0,05, maka disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antar siswa yang memiliki gaya belajar *Visual*, *Auditori*, dan *Kinestetik*.

c) Hipotesis ketiga

Kesimpulan untuk hipotesis ketiga adalah: Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, dengan taraf signifikan (α) = 0,05, maka disimpulkan terdapat interaksi antara model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan gaya belajar terhadap kemampuan Berpikirkreatif siswa.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, dengan taraf signifikan (α) = 0,05, maka disimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan gaya belajar terhadap kemampuan Berpikir kreatif siswa.

H. Prosedur Penelitian

Secara umum, prosedur penelitian ini terbagi atas 3 bagian yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi permasalahan yang akan diteliti.
- b. Mengajukan judul penelitian yang akan dilaksanakan.
- c. Menyusun proposal penelitian.
- d. Membuat Modul dan instrumen yang digunakan dalam penelitian.
- e. Mengkonsultasikan kepada dosen pembimbing Modul serta instrumen Penelitian.
- f. Melaksanakan seminar proposal.
- g. Merevisi proposal penelitian yang telah diseminarkan sesuai dengan hasil seminar.
- h. Mengurus perizinan ke sekolah yang akan dijadikan tempat dilaksanakannya penelitian.
- i. Menguji instrumen penelitian.
- j. Menganalisis hasil uji coba instrument

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini akan melalui beberapa kegiatan, antara lain:

- a. Menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan PjBL (Project Based Learning) pada kelas eksperimen dan melakukan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- c. Menyebarkan kuisisioner berupa angket pada kelas eksperimen dan kontrol.
- d. Melaksanakan observasi di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

e. Melakukan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap ini, dilaksanakan kegiatan sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data hasil kuantitatif dan kualitatif dari kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif berupa soal posttest.
- c. Mengolah dan menganalisis hasil data kualitatif berupa lembar observasi dan kuisioner berupa angket.
- d. Mengkonsultasikan hasil pengolahan data kepada dosen pembimbing.
- e. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.
- f. Menyusun laporan penelitian.
- g. Merevisi laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.

© 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, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan Berpikir kreatif berdasarkan Gayabelajar siswa SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru terutama pada materi Peluang. Berikut kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Project Based Learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif antara siswa yang memiliki Gaya Belajar *Visual, Auditori, dan Kinestetik*.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Project based Learning* dengan Gaya belajar terhadap kemampuan Berpikir Kreatif siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka hasil tersebut dapat menjawab judul yang diangkat oleh peneliti yaitu **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa.**

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Kepala sekolah

Sekolah lebih baik lagi memfasilitasi kelengkapan belajar siswa seperti buku-buku yang dapat menunjang proses pembelajaran dan sumber informasi materi bagi siswa.

2. Kepada guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru untuk menggunakan model pembelajaran apa pun yang dapat menunjang proses pembelajaran agar semua persoalan yang didapat guru selama pembelajaran dapat diatasi.

3. Kepada siswa

Siswa diharapkan lebih aktif dan serius dalam melaksanakan proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan baik dan diharapkan menjadi manfaat untuk selanjutnya.

4. Kepada peneliti

Agar dapat menambah wawasan pengalaman dan menjadi masukan untuk peneliti lain agar dapat dijadikan sebagai pedoman terhadap masalah yang sesuai dalam penelitian ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- Amad, *Gaya Belajar Matematika Siswa SMP*, ed. by Tim Cakra, 1st edn (Penerbit Cakra, 2020)
- Anelia, Risma, Usman Aripin, and Nurul Hidayani, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat', *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1.6 (2018), p. 1143, doi:10.22460/jpmi.v1i6.p1143-1154
- Aswar, Riza Rizkiah, 'Strategi Guru PAI Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Di MTsN 3 Pasaman Barat', *IRJE : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3.1 (2023), pp. 789–98
- Endi, Mukhlison, 'Integrasi Pembelajaran Active Learning Dan Internet-Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Kreativitas Belajar', 7 (2013)
- Ekawati, Hanifah, 'Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Dan Pembelajaran Konvensional Pada Kelas VII SMP Negeri 10 Samarinda', *Jurnal Pendas Mahakam*, 1.1 (2016), pp. 54–64
- Ermaniatu Niyhana, *Metode PjBL (Project Based Learning) Berbasis Scientific Aproach Dalam Berfikir Kritis Dan Komunikatif Bagi Siswa.*, ed. by Abdul, 1st edn (CV.AdanuAbimata, 2021)
- Fahrurrozi, Syukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matemayika* (Universitas Hamzanwadi Press, 2017)
- Fain, Nabila, Yahfizham, and Eka Khairani Hasibuan, 'Pengaruh Model Pbl Dan Pjbl Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Pada Pembelajaran Matematika', *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.3 (2023), pp. 357–62
- Firdausi, Y N, M Asikin, and Wuryanto, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEA)', *FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang Usiyusrotin@gmail.Com*, 1 (2018), pp. 239–47
- Gurning, Hanna Gabriella, Asister Fernando Siagian, and Emelda Thesalonika, 'Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V SD', *Emergent Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL)*, 2.1 (2024), pp. 23–31, doi:10.47134/emergent.v2i1.31
- Hamzah, Ali, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Rajawali Pers, 2014)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Hartono, *Metodologi Penelitian* (Zanafa Publishing, 2019)
- , *Statistik Untuk Penelitian* (Putaka Belajar, 2019)
- Heny Angel Sitorus, Asister Fernando Siagian, Maria Barus, ‘Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar’, *Emergent Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL)*, 2.1 (2024), p. 11, doi:10.47134/emergent.v2i1.31
- Heris Hendriana, Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Refika Aditama, 2014)
- Isrok’atun, and Amelia Rosmala, *Model - Model Pembelajaran Matematika*, ed. by Bunga Sari Fatmawati, 2nd edn (Bumi Aksara, 2019)
- Jagantara, I Wirasana Made, Putu Budi Adnyana, and Ni Putu Widiyanti, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMA’, *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 4.1 (2014), pp. 1–13
- Kadir, Indriany A, Tedy Machmud, Kartin Usman, and Nancy Katili, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Segitiga’, *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3.2 (2022), pp. 128–38, doi:10.34312/jmathedu.v3i2.16388
- Kamaruddin, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Suska Press, 2015)
- Karniati, Agusta, Fransiska Fransiska, and Anjella Wika Sari, ‘Analisis Gaya Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V Sekolah Dasar Negeri 14 Manis Rayakecamatan Sepauk Tahun Pelajaran 2018/2019’, *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 5.1 (2019), pp. 87–103, doi:10.31932/jpdp.v5i1.362
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Refika Aditama, 2018)
- Mahtumi, Ibnu, Ine Rahayu Purnama Ningsih, and Tedi Purbangkara, *Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)*, 1st edn (Uwais Inspirasi Indonesia, 2022)
- Molani, Rukaesih A., and Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Rajagrafindo Persada, 2015)
- Martono, Nanang, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder* (Rajawali Pers, 2010)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Ningrum, Mira, and Evan Puadi, 'Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK', *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4.3 (2023), pp. 1568–75, doi:10.54373/imeij.v4i3.184
- Nurviyana, Hesti, 'Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa', *Jurnal Edumath*, 3.2 (2023), pp. 110–17, doi:10.51878/teaching.v3i1.2168
- Nurfitriyanti, Maya, 'Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.', *Formatif*, 2016, pp. 149–60
- Nurhelaela, Luthfiyah, Euis Ismayati, Muchclas Samani, Suparji, *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*, 2019
- Purwaningrum, Lijan, and Sartono Sinambela, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Teoritik Dan Praktik* (Rajawali Pers, 2021)
- Peranginangin, Alim, Hotrisman Barus, and Rafeli Gulo, 'Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Di Ajar Dengan Model Pembelajaran Elaborasi Dengan Model Pembelajaran Konvensional', *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3.1 (2020), pp. 43–50
<<http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnalpenelitianfisikawan/article/view/452/436>>
- Purwaningrum, Jayanti Putri, 'Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach', *Refleksi Edukatika*, 6.2 (2016), pp. 145–57, doi:10.24176/re.v6i2.613
- Purri, Hafiziani Eka, Idat Muqodas, Mukhamad Ady Wahyudy, Afif Abdulloh, Ayu Shandra Sasqia, Luthfi Aulia Nur Afita, *Kemampuan Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya* (UPI Sumedang Press, 2020)
- Rahayuningsih, Sri, Nur Asrawati, and Rahmat Kamaruddin, 'PENGARUH PEMBELAJARAN PjBL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN AFFECTIVE MATHEMATICS ENGAGEMENT', *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11.4 (2022), p. 3790, doi:10.24127/ajpm.v11i4.6110
- Rahmasari, Dewi Nuur, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Bangun Ruang Sisi Datar', *Osfpreprints*, 2019
- Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian: Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula* (Alfabeta, 2012)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Risnawati, *Keterampilan Belajar Matematika*, 1st edn (Aswaja Pressindo, 2013)
- Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Fajar Interpratama Mandiri, 2015)
- Setiawan, Edi, Ihsan Abdul Patah, Tite Juliantine, and Ervan Kastrena, *Model-Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Jasmani*, 1st edn (ALFABETA,Cv., 2020)
- Siregar, Syofian, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perbandingan Perba Manual Dan SPSS* (Kencana Prenada Media Group, 2013)
- Siwono, Tatag Yuli Eko, 'Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajaran Masalah', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2.1 (2019), pp. 1–15
- Suci, I Gede Sedana, Irjus Indrawan, Hadion Wijoyo, and Ferry Kurniawan, *Transformasi Digital Dan Gaya Belajar*, 1st edn (CV.Pena Persada, 2020), 1
- Sudaryono, *Metodologi Penelitian* (Rajawali Pers, 2017)
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)* (ALFABETA,Cv., 2014)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen* (Alfabeta, 2016)
- Vina Lusiana, 'Penerapan Project Based Learning Berbantuan Aplikasi Geogebra Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Matematis', *Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 14.5 (2023), pp. 1–23
- Viona, Vicka Okta, Iwan Junaedi, and Adi Satrio Ardiansyah, 'Telaah Model Challenge Based Learning Terintegrasi STEAM Berbantuan Sevima Edlink Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif', *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2022, pp. 557–65
- Widayanti, Febi Dwi, 'Pentingnya Mengetahui Gaya Belajar Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Kelas', *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2.1 (2013), doi:10.18551/erudio.2-1.2

© 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.

LAMPIRAN

UIN SUSKA RIAU



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

PERANGKAT PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Bagian I. Identitas dan informasi mengenai modul

Identitas Modul	Modul Ajar Kelas eksperimen
Nama Penyusun / thn	Rapil Hrp/2024
Jenjang sekolah	SMK
Fase/Kelas	E/X
Elemen dan capaian pembelajaran	Peluang Kejadian
Kompetensi awal	Pesertadidik mampu menentukan penyajian data
Profil pelajar Pancasila	Mandiri Bernalar kritis Kreatif gotongroyong
Sarana dan prasarana	LKP (Lembar Kerja Proyek)
Target pesertadidik	Reguler
Model pembelajaran	(PjBL) Project Based Learning

Bagian II. Komponen Inti

Topik	Peluang
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menentukan ruang sampel sebuah kejadian 2. Siswa dapat membuat distribusi peluangkejadian 3. Siswa dapat membedakan antara kejadian saling lepas dan kejadian tidak saling lepas 4. Siswa dapat menggunakan aturan penjumlahan untuk menentukan peluang dua kejadian saling lepas; dan 5. Siswa dapat memodifikasi aturan penjumlahan untuk menentukan peluang dua kejadian tidak saling lepas.
Pemahaman bermakna	Sebenarnya tanpa kita sadari di dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali yang berkaitan dengan peluang kejadian. Peluang sangat erat kaitannya dengan pengambilan Keputusan. Misalkan jika kita pergi bermain keluar rumah dan melihat cuaca di luar rumah mendung maka kita akan memperkirakan berapa kemungkinan akan turun hujan pada hari ini. selain itu untuk mengambil kesimpulan atas sebuah hipotesis yang terkait sebuah masalah. Kemudian ajaklah peserta didik untuk memikirkan dan menemukan contoh lainnya.
Pertanyaan pemantik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana kalian dapat menentukan peluang dari dua kejadian acak yang terkait seperti melempar dua dadu? 2. Dalam kondisi apa kalian dapat menjumlahkan masing-

masing peluang kejadian untuk menentukan peluang dari kejadian yang berhubungan?

Urutan Kegiatan Pembelajaran

2. Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada Siswa. 2. Guru meminta ketua kelas menyiapkan kelas kemudian berdo'a 3. Guru melakukan improvisasi untuk mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek apakah siswa sudah fokus atau belum (dengan cara: apabila guru mengatakan "hai.", siswa menjawab "halo" dan apabila guru mengatakan "halo..", siswa menjawab "hai..") 4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 5. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan. 6. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab dan latihan individu. 	10 menit
Inti	<p>Tahap 1 (Penentuan pertanyaan mendasar)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menanyakan kembali terkait materi yang telah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru Bersama siswa mengamati Permasalahan tentang Kombinasi. 3. Setelah mengamati permasalahan tersebut siswa Bersama guru melakukan tanya jawab: 4. Untuk menambah pemahaman siswa, guru memberikan penjelasan dan contoh. <p>Tahap 2 (Menyusun perencanaan proyek)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membentuk 6 kelompok yang telah ditentukan oleh guru. 2. Guru memberikan Lembar Tugas 3. Guru menyampaikan bagaimana cara mengerjakan Tugasnya. <p>Tahap 3 (Menyusun jadwal perencanaan proyek)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan informasi terkait jadwal 	70 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>pelaksanaan tugas selama 40 menit.</p> <p>2. Secara berkelompok peserta didik melakukan tugas dengan cara mengemukakan pendapat dan saling menghargai, serta mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada Lembar tugas.</p> <p>Tahap 4 (Memonitor siswa dan kemajuan proyek)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengelilingi meja siswa guna memonitoring kerja siswa, dan menanyakan terkait kendala yang dialami oleh setiap kelompok. 2. Siswa diberikan arahan dan penguatan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. <p>Tahap 5 (Menguji hasil)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memilih salah satu kelompok dari 6 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas. 2. Siswa lain yang tidak presentasi memberikan masukan berupa saran atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi. 3. Guru memberikan kesimpulan terkait hasil pengerjaan tugas siswa. <p>Tahap 6 (mengevaluasi pengalaman)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya kepada siswa terkait apa saja kesulitan/kendala yang di alami selama proses diskusi terkait cara menyelesaikan L. 2. Guru memberi penguatan berupa pujian serta mengajak siswa bertepuk tangan untuk teman yang telah mempresentasikan hasil diskusinya. 3. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan kepada siswa tentang kegiatan pada pertemuan berikutnya. 2. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM. 	10 Menit

1. Tehnik Penilaian : pengamatan dan tes teertulis (Latihan)
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Tehnik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
2	Percaya diri	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi

© 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	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi
---	----------------------------	--------------------	---

3 Indicator lembar pengamatan perkembangan sikap peserta didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	kurang
1	Rasa ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
2	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus menerus.	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus.	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum konsisten.	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran.

4 Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik
Berilah tanda ceklis (√) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Ama Siswa	Rasa ingin tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1									
2									
3									

3. Pertemuan 3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada Siswa. 2. Guru meminta ketua kelas menyiapkan kelas kemudian berdo'a 3. Guru melakukan improvisasi untuk mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek apakah siswa sudah fokus atau belum (dengan cara: apabila guru mengatakan "hai.", siswa menjawab "halo" dan apabila guru mengatakan "halo..", siswa menjawab "hai..") 4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 5. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan 6. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab dan latihan individu. 	10 menit
Inti	<p>Tahap 1 (Penentuan pertanyaan mendasar)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menanyakan kembali terkait materi yang telah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru menjelaskan materi peluang kejadian majemuk, dimana peluang kejadian majemuk terbagi menjadi dua yaitu: 1. Peluang kejadian saling lepas, dan tidak saling lepas 2. Peluang kejadian bersyarat. 3. Siswa Bersama guru mengamati permasalahan kontekstual mengenai Peluang kejadian. 4. Setelah mengamati permasalahan tersebut siswa Bersama guru melakukan tanya jawab. <p>Tahap 2 (Menyusun perencanaan proyek)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa membentuk 6 kelompok yang telah ditentukan oleh guru. 5. Guru memberikan lembar proyek 6. Guru menyampaikan bagaimana cara mengerjakan Proyek. <p>Tahap 3 (Menyusun jadwal perencanaan proyek)</p>	70 Menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>7. Guru memberikan informasi terkait jadwal pelaksanaan proyek selama 40 menit.</p> <p>8. Siswa berdiskusi antara anggota kelompok merancang proyek yang akan dilakukan.</p> <p>Tahap 4 (Memonitor siswa dan kemajuan proyek)</p> <p>9. Guru mengelilingi meja siswa guna memonitoring kerja siswa.</p> <p>10. Siswa diberikan arahan dan penguatan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.</p> <p>Tahap 5 (Menguji hasil)</p> <p>11. Guru memilih salah satu kelompok dari 6 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas.</p> <p>12. Siswa lain yang tidak presentasi memberikan masukan berupa saran atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.</p> <p>13. Guru memberikan kesimpulan terkait hasil pengerjaan proyek.</p> <p>Tahap 6 (mengevaluasi pengalaman)</p> <p>14. Guru bertanya kepada siswa terkait apa saja kesulitan/kendala yang di alami selama proses diskusi terkait cara menyelesaikan proyek.</p> <p>15. Guru memberi penguatan berupa pujian serta mengajak siswa bertepuk tangan untuk teman yang telah mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>16. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi.</p>	
Penutup	<p>1. Guru menyampaikan kepada siswa tentang kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>2. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM.</p>	10 Menit

5. Teknik Penilaian : pengamatan dan tes teertulis (Latihan)

6. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
2	Percaya diri	Pengamatan	Selama pembelajaran dan

			diskusi
3	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

7. Indicator lembar pengamatan perkembangan sikap peserta didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	kurang
1	Rasa ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
2.	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus menerus.	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus.	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum konsisten.	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran.

8. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

Berilah tanda ceklis (v) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Ama Siswa	Rasa ingin tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1									
2									
3									

4. Pertemuan 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada Siswa. 2. Guru meminta ketua kelas menyiapkan kelas kemudian berdo'a 3. Guru melakukan improvisasi untuk mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek apakah siswa sudah fokus atau belum (dengan cara: apabila guru mengatakan "hai.", siswa menjawab "halo" dan apabila guru mengatakan "halo..", siswa menjawab "hai..") 4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 5. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan 6. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab dan latihan individu. 	10 menit
Inti	<p>Tahap 1 (Penentuan pertanyaan mendasar)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menanyakan kembali terkait materi yang telah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru menjelaskan materi Frekuensi Harapan 3. Siswa Bersama guru mengamati permasalahan kontekstual mengenai Frekuensi Harapan. 4. Setelah mengamati permasalahan tersebut siswa Bersama guru melakukan tanya jawab. <p>Tahap 2 (Menyusun perencanaan proyek)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa membentuk 6 kelompok yang telah ditentukan oleh guru. 6. Guru memberikan lembar Tugas 7. Guru menyampaikan bagaimana cara mengerjakan Tugas. <p>Tahap 3 (Menyusun jadwal perencanaan proyek)</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru memberikan informasi terkait jadwal pelaksanaan Tugas selama 40 menit. 9. Siswa berdiskusi antara anggota kelompok Pengerjaan tugas yang akan dilakukan. <p>Tahap 4 (Memonitor siswa dan kemajuan proyek)</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Guru mengelilingi meja siswa guna memonitoring 	70 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>kerja siswa.</p> <p>11. Siswa diberikan arahan dan penguatan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.</p> <p>Tahap 5 (Menguji hasil)</p> <p>12. Guru memilih salah satu kelompok dari 6 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas.</p> <p>13. Siswa lain yang tidak presentasi memberikan masukan berupa saran atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.</p> <p>14. Guru memberikan kesimpulan terkait hasil tugas siswa.</p> <p>Tahap 6 (mengevaluasi pengalaman)</p> <p>15. Guru bertanya kepada siswa terkait apa saja kesulitan/kendala yang di alami selama proses diskusi terkait cara menyelesaikan tugas.</p> <p>16. Guru memberi penguatan berupa pujian serta mengajak siswa bertepuk tangan untuk teman yang telah mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>17. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi.</p>	
Penutup	<p>1. Guru menyampaikan kepada siswa bahwa pertemuan selesai hari ini, dan minggudepan Ujian Semester, serta memberikan motivasi kepada siswa agar giat belajar supaya nilainya bagus.</p> <p>2. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM.</p>	10 Menit

1. Tehnik Penilaian : pengamatan dan tes teertulis (Latihan)

2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Tehnik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
2	Percaya diri	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
3	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	kurang
1	Rasa ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
2	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus menerus.	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus.	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum konsisten.	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran.

4. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Ama Siswa	Rasa ingin tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1.									
2.									
3.									

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Guru Mata Pelajaran



Yulie Arni S.Pd

Peneliti



Rupil HRP

Mengetahi

Kepala Sekolah



Paiman Sanen, S.Ag, M.Pd.I

Nktam; 836 404

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

LAMPIRAN B

PERANGKAT PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

A. Identitas Perangkat pembelajaran

Identitas Modul	Modul Ajar Kelas Kontrol
Nama Penyusun / thn	Rupil Hrp/2024
Jenjang sekolah	SMK
Fase/Kelas	E/X
Elemen dan capaian pembelajaran	Peluang Kejadian
Kompetensi awal	Pesertadidik mampu menentukan penyajian data
Profil pelajar Pancasila	Mandiri Bernalar kritis Kreatif gotongroyong
Sarana dan prasarana	LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
Target pesertadidik	Reguler
Model pembelajaran	Langsung

B. Komponen Inti

Topik	Peluang
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat memahami Apa itu Permutasi 2. Siswa dapat menerapkan konsep Permutasi dalam Pemecahan Masalah
Pemahaman bermakna	Sebenarnya tanpa kita sadari di dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali yang berkaitan dengan peluang kejadian. Peluang sangat erat kaitannya dengan pengambilan Keputusan. Misalkan jika kita pergi bermain keluar rumah dan melihat cuaca di luar rumah mendung maka kita akan memperkirakan berapa kemungkinan akan turun hujan pada hari ini. selain itu untuk mengambil kesimpulan atas sebuah hipotesis yang terkait sebuah masalah. Kemudian ajaklah peserta didik untuk memikirkan dan menemukan contoh lainnya.
Pertanyaan pemantik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana kalian dapat menentukan peluang dari dua kejadian acak yang terkait seperti melempar dua dadu? 2. Dalam kondisi apa kalian dapat menjumlahkan masing-masing peluang kejadian untuk menentukan peluang dari kejadian yang berhubungan?

C. Urutan kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada Siswa. 2. Guru meminta ketua kelas menyiapkan kelas kemudian berdo'a 3. Guru melakukan improvisasi untuk mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek apakah siswa sudah fokus atau belum (dengan cara: apabila guru mengatakan "hai.", siswa menjawab "halo" dan apabila guru mengatakan "halo..", siswa menjawab "hai..") 4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 5. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan. 6. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab dan latihan individu. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa Bersama guru mengamati permasalahan kontekstual mengenai permutasi yang ada didalam LKPD (Dalam suatu organisasi pemuda, akan dipilih 3 orang dari 6 orang calon pengurus untuk menempati posisi ketua, sekretaris, dan bendahara.) 2. Setelah mengamati permasalahan tersebut siswa Bersama guru melakukan tanya jawab: <ol style="list-style-type: none"> a. Banyak cara pemilihan yang terjadi adalah..? 3. Untuk menambah pemahaman siswa, guru menjelaskan bahwa permutasi itu terbagi 3, dan guru memberikan penjelasan contoh mengenai permutasi. 4. Siswa mengerjakan soal yang ada didalam LKPD 5. Pesertadidik diberikan kesempatan bertanya jika kurang faham. 6. Siswa maju kedepan untuk mengerjakan soal yang sudah diberikan. 	70 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi. 2. Guru menyampaikan kepada siswa tentang kegiatan pada pertemuan berikutnya tentang 3. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM. 	10 Menit
---------	--	----------

1. Teknik Penilaian : pengamatan dan tes teertulis (Latihan)

2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Tehnik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
2	Percaya diri	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
3	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Indicator lembar pengamatan perkembangan sikap peserta didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	kurang
1.	Rasa ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
2.	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum konsisten.	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	menerus.	tapi belum terus menerus.		proses pembelajaran.
--	----------	---------------------------	--	----------------------

4. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik
Berilah tanda ceklis (v) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Rasa ingin tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1.									
2.									
3.									

Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada Siswa. 2. Guru meminta ketua kelas menyiapkan kelas kemudian berdo'a 3. Guru melakukan improvisasi untuk mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek apakah siswa sudah fokus atau belum (dengan cara: apabila guru mengatakan "hai.", siswa menjawab "halo" dan apabila guru mengatakan "halo..", siswa menjawab "hai..") 4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 5. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan. 6. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab dan latihan individu. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa Bersama guru mengamati permasalahan kontekstual mengenai Kombinasi yang ada didalam LKPD (Sintia mengikuti suatu tes dengan jumlah soal yang disediakan sebanyak 10 butir, jika ia hanya diperbolehkan mengerjakan 6 butir dari soal yang tersedia dan soal nomor 8 harus dikerjakan.) 2. Setelah mengamati permasalahan tersebut siswa Bersama guru melakukan tanya jawab: <ol style="list-style-type: none"> a. banyak cara yang mungkin dalam pemilihan soal tersebut adalah? 3. Untuk menambah pemahaman siswa, guru 	70 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	menjelaskan contoh yang lainnya. 4. Setelah selesai menjelaskan contoh, siswa mengerjakan soal/latihan yang ada di dalam LKPD yang sudah di bagikan oleh guru. 5. Pesertadidik diberikan kesempatan bertanya jika ada yang kurang paham. 6. Setelah itu siswa dipersilahkan maju kedepan untuk mengerjakan soal yang sudah diberikan.	
Penutup	1. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi. 2. Guru menyampaikan kepada siswa tentang kegiatan pada pertemuan berikutnya. 3. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM.	10 Menit

1. Tehnik Penilaian : pengamatan dan tes teertulis (Latihan)
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Tehnik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
2.	Percaya diri	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
3.	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Indicator lembar pengamatan perkembangan sikap peserta didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	kurang
1	Rasa ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
2	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk	Jika menunjukkan adanya usaha untuk	Jika menunjukkan adanya usaha untuk	Jika sama sekali tidak berusaha untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus menerus.	mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus.	mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum konsisten.	mencoba dan merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran.
--	---	--	---	---

4. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik
Berilah tanda ceklis (v) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Ama Siswa	Rasa ingin tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1.									
2.									
3.									

Pertemuan 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada Siswa. 2. Guru meminta ketua kelas menyiapkan kelas kemudian berdo'a 3. Guru melakukan improvisasi untuk mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek apakah siswa sudah fokus atau belum (dengan cara: apabila guru mengatakan "hai.", siswa menjawab "halo" dan apabila guru mengatakan "halo..", siswa menjawab "hai..") 4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 5. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan. 6. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab dan latihan individu. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa Bersama guru mengamati permasalahan kontekstual mengenai Peluang Kejadian Majemuk yang ada didalam LKPD. 2. Untuk menambah pemahaman siswa, guru menjelaskan dan memberikan contoh. 3. Siswa mengerjakan soal yang ada di LKPD. 	70 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa diberi kesempatan bertanya jika tidak paham. 5. Siswa maju kedepan mengerjakan soal yang sudah diberikan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi. 2. Guru menyampaikan kepada siswa tentang kegiatan pada pertemuan berikutnya tentang 3. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM. 	10 Menit

1. Teknik Penilaian : pengamatan dan tes teertulis (Latihan)
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Tehnik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
2.	Percaya diri	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
3.	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Indicator lembar pengamatan perkembangan sikap peserta didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	kurang
1	Rasa ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
2	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan

© Hak cipta milik

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus menerus.	merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus.	merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum konsisten.	merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran.
--	---	--	---	---

4. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik
Berilah tanda ceklis (v) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Ama Siswa	Rasa ingin tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1									
2									
3									

Pertemuan 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada Siswa. 2. Guru meminta ketua kelas menyiapkan kelas kemudian berdo'a 3. Guru melakukan improvisasi untuk mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek apakah siswa sudah fokus atau belum (dengan cara: apabila guru mengatakan "hai.", siswa menjawab "halo" dan apabila guru mengatakan "halo..", siswa menjawab "hai..") 4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 5. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan. 6. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab dan latihan individu. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa Bersama guru mengamati permasalahan kontekstual mengenai Frekwensi Harapan yang ada didalam LKPD. 2. Setelah mengamati permasalahan tersebut guru mempersilahkan siswa bertanya jika kurang paham. 	70 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa mengerjakan soal yang ada didalam LKPD. 4. Guru mempersilahkan murid maju kedepan mengerjakan soal yang sudah diberikan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi. 2. Guru menyampaikan kepada siswa tentang kegiatan pada pertemuan berikutnya tentang 3. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM. 	10 Menit

1. Teknik Penilaian : pengamatan dan tes teertulis (Latihan)
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Tehnik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
2.	Percaya diri	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
3.	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Indicator lembar pengamatan perkembangan sikap peserta didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	kurang
1	Rasa ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
2	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan merasa takut salah pada

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 proses pembelajaran yang muncul secara terus menerus.	proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus.	proses pembelajaran tapi belum konsisten.	proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran.
--	--	--	---	---

 4. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik
 Berilah tanda ceklis (v) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Rasa ingin tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1									
2									
3									

Guru Mata Pelajaran  <u>Yulie Arni S.Pd</u>	Peneliti  <u>Rupil HRP</u>
Mengetahi Kepala Sekolah  <u>Paiman Sanen, S.Ag. M.Pd.I</u> Nktam; 836 404	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

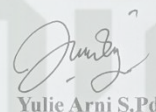
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.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

11.	Guru mengawasi siswa yang berdiskusi antara anggota kelompok dalam pengerjaan Proyek.			✓	
12.	Guru berkeliling pada setiap kelompok untuk menanyakan terkait kendala yang dialami oleh setiap kelompok.			✓	
13.	Guru memberikan arahan dan penguatan pada siswa dalam pengerjaan Proyek.		✓		
14.	Guru memilih salahsatu dari 6 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.			✓	
15.	Guru meminta kelompok lain memberikan masukan berupa saran atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.		✓		
16.	Guru memberikan kesimpulan terkait hasil pengerjaan siswa.			✓	
17.	Guru bertanya kepada siswa terkait kesulitan yang dialami.			✓	
18.	Guru memberikan penguatan berupa pujian serta mengajak siswa bertepuktangan untuk temannya yang sudah presentase.			✓	
Penutup		1	2	3	4
19.	Guru menyampaikan pada siswa tentang kegiatan pada pertemuan selanjutnya, dan meminta siswa untuk mempelajarinya.				✓
20.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberikan salam kepada siwa.				✓

Skor maksimal : 80
 Total skor : 63
 Presentase : 78%

SMK MUDA, 22 - April - 2024

Observer


Yulie Arni S.Pd

Nktam : 950 681

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

11.	Guru mengawasi siswa yang berdiskusi antara anggota kelompok dalam pengerjaan LKPD.			✓	
12.	Guru berkeliling pada setiap kelompok untuk menanyakan terkait kendala yang dialami oleh setiap kelompok.			✓	
13.	Guru memberikan arahan dan penguatan pada siswa dalam pengerjaan LKPD.			✓	
14.	Guru memilih salahsatu dari 6 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.			✓	
15.	Guru meminta kelompok lain memberikan masukan berupa saran atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.	✓			
16.	Guru memberikan kesimpulan terkait hasil pengerjaan siswa.			✓	
17.	Guru bertanya kepada siswa terkait kesulitan yang dialami.		✓		
18.	Guru memberikan penguatan berupa pujian serta mengajak siswa bertepuktangan untuk temannya yang sudah presentase.			✓	
Penutup		1	2	3	4
19.	Guru menyampaikan pada siswa tentang kegiatan pada pertemuan selanjutnya, dan meminta siswa untuk mempelajarinya.				✓
20.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberikan salam kepada siwa.				✓

Skor maksimal = 80
 Total skor = 64
 Persentase = 80%

SMK MUDA, 29-April - 2024

Observer



 Yulie Arni S.Pd

Nktam : 950 681

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

11.	Guru mengawasi siswa yang berdiskusi antara anggota kelompok dalam merancang proyek yang akan dilakukan.			✓	
12.	Guru berkeliling pada setiap kelompok untuk menanyakan terkait kendala yang dialami oleh setiap kelompok.			✓	
13.	Guru memberikan arahan dan penguatan pada siswa dalam pengerjaan proyek.			✓	
14.	Guru memilih salahsatu dari 6 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.			✓	
15.	Guru meminta kelompok lain memberikn masukan berupa saran atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.			✓	
16.	Guru memberikan kesimpulanterkait hasil pengerjaan siswa.			✓	
17.	Guru bertanya kepada siswa terkait kesulitan yang dialami.			✓	
18.	Guru memberikan penguatan berupa pujian serta mengajak siswa bertepuktangan untuk temannya yang sudah presentase.			✓	
Penutup		1	2	3	4
19.	Guru menyampaikan pada siswa tentang kegiatan pada pertemuan selanjutnya, dan meminta siswa untuk mempelajarinya.			✓	
20.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberikan salam kepada siwa.				✓

Skor maksimal = 80
 Total skor = 66
 Persentase = 82%

SMK MUDA, 06 - Mei 2024

Observer



 Yulie Arni S.Pd

Nktam : 950 681

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2023/2024
 Kelas/Semester : X / 2 (genap)
 Materi okok : Peluang
 Pertemuan : 4

Petunjuk:

Berilah penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan Penilaian:

1 = Tidak Terlaksana 3 = Terlaksana
 2 = Kurang Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
Pendahuluan					
1.	Guru memberikan salam dan memulai kelas dengan berdoa				✓
2.	Guru cek semangat siswa sambil memeriksa kehadiran siswa dikelas				✓
3.	Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa dikelas sambil menjelaskan ruang lingkup materi yang akan dipelajari.				✓
Kegiatan Inti		1	2	3	4
4.	Guru memberikan masalah kontekstual mengenai Frekuensi Harapan kepada siswa				✓
5.	Guru memberikan pertanyaan terkait permasalahan yang telah diberikan.			✓	
6.	Guru memberikan menjelaskan contoh mengenai Frekuensi Harapan				✓
7.	Guru membentuuk kelompok menjadi 6 kelompok.				✓
8.	Guru membagi lembar proyek				✓
9.	Guru menjelaskan cara pengerjaan lembar Proyek				✓
10.	Guru menyampaikan informasi mengenai jadwal pelaksanaan proyek selama 40 menit				✓

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

11.	Guru mengawasi siswa yang berdiskusi antara anggota kelompok dalam merancang proyek yang akan dilakukan.			✓	
12.	Guru berkeliling pada setiap kelompok untuk menanyakan terkait kendala yang dialami oleh setiap kelompok.			✓	
13.	Guru memberikan arahan dan penguatan pada siswa dalam pengerjaan proyek.			✓	
14.	Guru memilih salahsatu dari 6 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.			✓	
15.	Guru meminta kelompok lain memberikn masukan berupa saran atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.			✓	
16.	Guru memberikan kesimpulanterkait hasil pengerjaan siswa.			✓	
17.	Guru bertanya kepada siswa terkait kesulitan yang dialami.			✓	
18.	Guru memberikan penguatan berupa pujian serta mengajak siswa bertepuktangan untuk temannya yang sudah presentase.				✓
Penutup		1	2	3	4
19.	Guru menyampaikan pada siswa tentang kegiatan pada pertemuan selanjutnya, dan meminta siswa untuk mempelajarinya.			✓	
20.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberikan salam kepada siwa.				✓

Skor maksimal : 80
 Total skor : 71
 Persentase : 88 %

SMK MUDA, 13 - Mei - 2024

Observer



 Yulie Arni S.Pd

Nktam : 950 681

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN D1

KISI-KISI INSTRUMEN UJI COBA ANGKET GAYA BELAJAR

Aspek	Indikator	Nomor Item
Gaya Belajar Visual	Belajar dengan cara visual	1
	Mengerti baik mengenai posisi, bentuk, angka, dan warna	4
	Rapi dan teratur	7
	Tidak terganggu dengan keributan	10
	Lebih mudah mengingat hal-hal daripada mengingat	13
	Sulit Menerima instruksi verbal	16
	Berbicara dengan cepat	19
	Mencoret-coret tanpa arti pada saat berbicara di telepon atau pada pertemuan	25
	Teliti terhadap detail	22
	Kadang-kadang kehilangan konsentrasi ketika ingin memperhatikan	28
Gaya Belajar Auditori	Belajar dengan cara mendengar	2
	Baik dalam aktivitas lisan	5
	Memiliki kepekaan terhadap musik	8
	Mudah terganggu dengan keributan	11
	Lemah dalam hal menulis tapi hebat dalam berbicara	14
	Biasanya berbicara dengan fasih	17
	Suka berbicara, suka berdiskusi dan menjelaskan dengan panjang lebar	20
	Berbicara kepada diri sendiri ketika bekerja	23
	Senang menerima informasi dengan cara mendengarkan	26
	Lebih bisa mengeja dengan keras daripada menuliskannya	29
Gaya Belajar Kinestetik	Belajar dengan aktivitas fisik	3
	Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh	6
	Suka coba-coba dan kurang rapi	9
	Lemah dalam aktivitas verbal	12
	Berorientasi pada fisik dan banyak gerak	15
	Berbicara dengan perlahan	18
	Melakukan sesuatu untuk mendapatkan perhatian mereka	21
	Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca	24
	Lebih cepat memahami pelajaran apabila memperoleh bantuan dari teman	27
	Tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama	30
Jumlah		30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Gaya Belajar Auditori

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Gaya Belajar Kinestetik

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 D2

INSTRUMEN UJI COBA ANGKET GAYA BELAJAR

Nama :

Kelas :

Keterangan:

1. Tulis nama dan kelas di bagian atas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Baca dengan teliti sebelum menjawab pertanyaan.
3. Beri tanda di setiap butir pertanyaan.
4. Jawablah semua pertanyaan dengan jujur karena hasil tes tidak mencerminkan tingkat kecerdasan seseorang.
5. Pilihan berisi:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1.	Saya lebih suka membaca buku dan melihat gambar, daripada mendengar penjelasan orang lain.				
2.	Saya mudah menerima informasi yang disampaikan secara langsung oleh guru.				
3.	Saya menyenangi belajar langsung praktek daripada belajar mendengarkan penjelasan guru secara online				
4.	Saya lebih mudah mengingat cerita yang berisi banyak gambar dan berwarna dibandingkan dengan tanpa gambar				
5.	Saya selalu berbicara dengan lancar dan tidak gugup ketika bersama orang lain.				
6.	Saya dapat memahami pelajaran melalui bantuan penjelasan dari teman pada saat kerja kelompok dengan cara melihat gerakan tubuh atau fisik.				
7.	Setelah saya selesai belajar saya selalu merapikan buku, pulpen, dan alat tulis lainnya ke dalam tas.				
8.	Saya senang menyanyikan lagu-lagu ketika sedang belajar				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

9.	Ketika mengerjakan tugas online saya langsung mengerjakannya tanpa membaca instruksinya terlebih dahulu.				
10.	Saya tidak mengalami kesulitan belajar di taman yang biasanya ramai pada saat hari libur				
11.	Saya tidak bisa konsentrasi mengerjakan tugas/PR apabila suasana di luar sangat berisik.				
12.	Saya tidak terbiasa menjelaskan materi pelajaran secara lancar dan cepat kepada teman				
13.	Saya sering lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru apabila saya tidak mencatatnya				
14.	Saya lebih suka presentasi/diskusi daripada mencatat materi pembelajaran.				
15.	Ketika sedang bercerita kepada orang lain tangan saya tidak bisa diam dan ikut bergerak.				
16.	Saya lebih mudah mengingat hal-hal yang dilihat daripada yang didengar.				
17.	Saya berbicara dengan fasih.				
18.	Saya berbicara dengan irama yang terpola dengan baik.				
19.	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat.				
20.	Saya lebih suka berbicara, berdiskusi dan menjelaskan sesuatu dengan panjang kali lebar				
21.	Saya senang melakukan sesuatu untuk mendapatkan perhatian dari teman.				
22.	Ketika mengerjakan sesuatu saya memperhatikannya dengan teliti dan detail.				
23.	Saya cenderung berbicara sendiri ketika sedang mengerjakan sesuatu				
24.	Saya menunjuk bacaan dengan jari saat sedang membaca.				
25.	Saya sering mencoret-coret buku saya saat mengikuti diskusi di kelas				
26.	Saya lebih suka memahami pembelajaran dengan cara mendengarkan.				
27.	Saya cepat memahami pelajaran ketika mendapatkan bantuan penjelasan dari teman				
28.	Saya sering kehilangan konsentrasi dalam memperhatikan penjelasan guru.				
29.	Saya lebih mudah memahami apa yang saya baca dengan suara keras daripada suara yang pelan.				
30.	Saya tidak betah jika harus berdiam diri saat istirahat.				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 D3

HASIL UJI COBA ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

No	Butir Angket																														Y
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	2	3	2	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	78
2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	79
3	4	3	4	4	3	2	4	3	2	4	3	2	3	2	3	4	3	4	4	2	4	1	2	3	4	3	3	2	4	93	
4	4	4	3	2	1	3	3	3	2	4	4	3	2	3	4	2	3	3	2	2	2	3	4	4	2	3	3	2	3	87	
5	3	4	3	4	3	4	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	4	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	83	
6	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	79	
7	3	4	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	1	3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	86
8	3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	4	2	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	2	3	2	79	
9	3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	95
10	2	3	2	3	2	4	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	80	
11	2	2	3	3	3	3	2	4	1	2	2	1	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	2	81	
12	2	3	4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	4	1	3	2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	78
13	2	3	2	3	3	3	2	4	3	2	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	87
14	3	3	4	2	4	2	2	1	3	3	3	1	3	4	2	4	1	3	4	2	3	2	4	2	1	4	2	3	2	2	79
15	1	3	2	3	3	4	1	4	3	2	2	2	3	2	3	3	4	1	4	4	2	3	1	2	4	2	4	2	1	77	
16	2	1	4	3	1	2	2	4	1	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	2	4	2	3	4	2	82
17	2	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	3	4	1	2	3	82
18	3	2	2	3	4	2	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	2	3	4	2	2	3	3	2	4	2	4	3	3	2	81

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

3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	96	
3	4	3	3	3	3	4	1	2	3	4	3	3	4	1	3	2	4	3	2	2	4	2	3	4	2	3	1	4	84	
4	3	2	4	4	2	2	3	3	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	3	2	3	84	
3	3	3	3	4	2	2	3	2	2	1	2	4	4	3	4	2	4	4	1	3	4	3	4	4	4	2	4	2	87	
3	4	4	3	2	2	4	2	2	3	2	3	2	4	3	2	3	4	3	2	2	4	2	3	4	2	3	2	3	84	
1	2	3	2	4	1	4	3	3	2	1	3	4	2	2	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	3	4	2	80	
3	4	2	3	4	2	2	3	2	2	3	3	2	4	3	2	2	4	2	3	3	4	2	3	4	2	2	2	3	82	
3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	1	2	4	2	4	3	1	3	83	
3	4	3	3	2	3	4	1	2	1	1	3	4	2	3	4	3	4	2	2	3	3	2	2	4	2	3	4	2	81	
2	2	4	3	4	2	2	3	2	2	2	3	4	4	3	3	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	92	
3	2	3	2	4	3	4	3	2	3	1	2	2	4	2	4	2	3	4	2	4	3	1	4	2	2	4	2	3	82	
1	4	2	3	3	2	4	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	2	3	4	2	82	
3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	1	3	2	4	3	4	3	4	4	2	3	3	2	4	4	4	3	4	3	90	
3	4	3	4	4	2	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	101	
2	2	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	2	4	3	2	3	90
4	3	3	4	3	2	2	3	4	2	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	4	4	3	4	2	83
2	3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	97
2	3	4	3	3	4	2	2	3	3	1	1	3	4	4	2	4	3	4	2	2	3	4	2	4	2	3	2	2	3	84
2	3	4	2	4	3	4	4	3	2	2	2	3	4	3	3	2	3	2	4	2	2	2	1	4	4	3	4	2	85	
4	2	3	3	3	4	2	3	2	2	2	4	3	2	4	3	4	3	4	2	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	93
2	2	2	3	2	4	3	4	3	2	3	1	3	4	3	3	2	2	4	4	2	3	4	3	4	2	3	2	2	3	84
2	3	4	2	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	3	2	4	4	4	3	4	2	92
4	3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	100
3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	4	1	4	3	2	3	2	3	80	

- Hak Cipta Ditinjau dari segi undang-undang
1. Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pennisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

3	4	3	3	2	2	3	3	2	3	1	3	4	4	2	4	2	4	4	3	3	3	2	2	4	4	1	4	2	86	
3	4	2	3	4	2	2	3	2	2	4	3	4	2	3	2	3	4	2	2	3	4	3	2	4	2	3	4	3	86	
3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	3	4	3	4	3	4	4	2	2	4	2	4	3	4	3	2	3	90	
3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	95	
3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	3	1	3	2	4	2	1	4	85	
3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	95	
4	4	4	3	3	2	4	3	2	2	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	100	
3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	3	4	3	98
3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	3	2	3	4	3	4	106	
4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	105	
2	4	3	2	4	2	2	3	2	2	1	3	4	2	3	3	3	4	3	2	2	4	2	3	4	2	3	4	3	83	
3	4	3	3	4	3	4	3	2	2	4	3	2	4	3	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	2	2	3	89	
3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	95	
3	4	3	3	4	2	2	3	2	2	2	2	4	2	3	3	2	4	3	1	2	4	3	3	4	2	3	4	2	83	
4	2	4	2	3	2	2	4	3	3	2	1	3	3	4	2	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	2	3	83	

- Hak Cipta Ditinjau dari Undang-Undang
1. Dilarang 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 tar

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 LAMPIRAN D4

UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

Adapun Langkah-langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi setiap butir angket dengan rumus *product moment pearson* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET No 1					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	2	78	4	6084	156
S-02	2	79	4	6241	158
S-03	4	93	16	8649	372
S-04	4	87	16	7569	348
S-05	3	83	9	6889	249
S-06	2	79	4	6241	158
S-07	3	86	9	7396	258
S-08	3	79	9	6241	237
S-09	2	95	4	9025	190
S-10	2	80	4	6400	160
S-11	2	81	4	6561	162
S-12	2	78	4	6084	156
S-13	2	87	4	7569	174
S-14	3	79	9	6241	237
S-15	1	77	1	5929	77
S-16	2	82	4	6724	164
S-17	2	82	4	6724	164
S-18	1	81	1	6561	81
S-19	3	96	9	9216	288
S-20	1	84	1	7056	84
S-21	2	84	4	7056	168
S-22	1	87	1	7569	87
S-23	2	84	4	7056	168
S-24	2	80	4	6400	160
S-25	2	82	4	6724	164

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

S-26	2	83	4	6889	166
S-27	2	81	4	6561	162
S-28	3	92	9	8464	276
S-29	2	82	4	6724	164
S-30	3	82	9	6724	246
S-31	2	90	4	8100	180
S-32	2	101	4	10201	202
S-33	2	90	4	8100	180
S-34	4	83	16	6889	332
S-35	2	97	4	9409	194
S-36	2	84	4	7056	168
S-37	2	85	4	7225	170
S-38	4	93	16	8649	372
S-39	2	84	4	7056	168
S-40	2	92	4	8464	184
S-41	4	100	16	10000	400
S-42	2	80	4	6400	160
S-43	2	86	4	7396	172
S-44	2	86	4	7396	172
S-45	2	90	4	8100	180
S-46	2	95	4	9025	190
S-47	2	85	4	7225	170
S-48	2	95	4	9025	190
S-49	4	100	16	10000	400
S-50	2	98	4	9604	196
S-51	4	106	16	11236	424
S-52	2	105	4	11025	210
S-53	2	83	4	6889	166
S-54	3	89	9	7921	267
S-55	2	95	4	9025	190
S-56	2	83	4	6889	166
S-57	4	83	16	6889	332
Σ	134	4961	352	434761	11769

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (11769) - (134)(4961)}{\sqrt{\{57 (352) - (134)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{670833 - 664774}{\sqrt{(20064 - 17956)(24781377 - 24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6059}{\sqrt{(2108)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6059}{\sqrt{358056448}}$$

$$r_{xy} = \frac{6059}{18922.379}$$

$$r_{xy} = 0.3202028666691$$

UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET No 2					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	2	78	4	6084	156
S-02	3	79	9	6241	237
S-03	4	93	16	8649	372
S-04	4	87	16	7569	348
S-05	3	83	9	6889	249
S-06	3	79	9	6241	237
S-07	3	86	9	7396	258
S-08	3	79	9	6241	237
S-09	3	95	9	9025	285
S-10	3	80	9	6400	240
S-11	2	81	4	6561	162
S-12	3	78	9	6084	234
S-13	3	87	9	7569	261
S-14	3	79	9	6241	237
S-15	3	77	9	5929	231
S-16	1	82	1	6724	82
S-17	3	82	9	6724	246
S-18	3	81	9	6561	243
S-19	3	96	9	9216	288
S-20	3	84	9	7056	252
S-21	4	84	16	7056	336
S-22	3	87	9	7569	261
S-23	3	84	9	7056	252
S-24	1	80	1	6400	80
S-25	3	82	9	6724	246
S-26	3	83	9	6889	249

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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-27	3	81	9	6561	243
S-28	2	92	4	8464	184
S-29	3	82	9	6724	246
S-30	1	82	1	6724	82
S-31	3	90	9	8100	270
S-32	3	101	9	10201	303
S-33	2	90	4	8100	180
S-34	3	83	9	6889	249
S-35	3	97	9	9409	291
S-36	3	84	9	7056	252
S-37	3	85	9	7225	255
S-38	2	93	4	8649	186
S-39	2	84	4	7056	168
S-40	3	92	9	8464	276
S-41	3	100	9	10000	300
S-42	3	80	9	6400	240
S-43	3	86	9	7396	258
S-44	3	86	9	7396	258
S-45	3	90	9	8100	270
S-46	3	95	9	9025	285
S-47	3	85	9	7225	255
S-48	3	95	9	9025	285
S-49	4	100	16	10000	400
S-50	3	98	9	9604	294
S-51	3	106	9	11236	318
S-52	4	105	16	11025	420
S-53	2	83	4	6889	166
S-54	3	89	9	7921	267
S-55	3	95	9	9025	285
S-56	3	83	9	6889	249
S-57	2	83	4	6889	166
Σ	162	4961	484	434761	14180

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (14180) - (162)(4961)}{\sqrt{\{57 (484) - (162)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{57(14180) - (162)(4961)}{\sqrt{\{57(484) - (162)^2\}\{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{808260 - 803682}{\sqrt{(27588) - (26244)(24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4578}{\sqrt{(1344)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4578}{\sqrt{228286464}}$$

$$r_{xy} = \frac{4578}{15109.15166}$$

$$r_{xy} = 0.302995171$$

Uji Validitas Butir Angket No 3

Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	3	78	9	6084	234
S-02	3	79	9	6241	237
S-03	3	93	9	8649	279
S-04	4	87	16	7569	348
S-05	4	83	16	6889	332
S-06	3	79	9	6241	237
S-07	4	86	16	7396	344
S-08	4	79	16	6241	316
S-09	4	95	16	9025	380
S-10	2	80	4	6400	160
S-11	3	81	9	6561	243
S-12	4	78	16	6084	312
S-13	2	87	4	7569	174
S-14	4	79	16	6241	316
S-15	2	77	4	5929	154
S-16	4	82	16	6724	328
S-17	4	82	16	6724	328
S-18	2	81	4	6561	162
S-19	4	96	16	9216	384
S-20	4	84	16	7056	336
S-21	3	84	9	7056	252
S-22	3	87	9	7569	261
S-23	4	84	16	7056	336
S-24	2	80	4	6400	160

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

S-25	4	82	16	6724	328
S-26	4	83	16	6889	332
S-27	4	81	16	6561	324
S-28	2	92	4	8464	184
S-29	2	82	4	6724	164
S-30	4	82	16	6724	328
S-31	3	90	9	8100	270
S-32	4	101	16	10201	404
S-33	4	90	16	8100	360
S-34	3	83	9	6889	249
S-35	4	97	16	9409	388
S-36	4	84	16	7056	336
S-37	4	85	16	7225	340
S-38	3	93	9	8649	279
S-39	2	84	4	7056	168
S-40	4	92	16	8464	368
S-41	4	100	16	10000	400
S-42	4	80	16	6400	320
S-43	4	86	16	7396	344
S-44	4	86	16	7396	344
S-45	4	90	16	8100	360
S-46	4	95	16	9025	380
S-47	4	85	16	7225	340
S-48	4	95	16	9025	380
S-49	4	100	16	10000	400
S-50	4	98	16	9604	392
S-51	4	106	16	11236	424
S-52	3	105	9	11025	315
S-53	4	83	16	6889	332
S-54	4	89	16	7921	356
S-55	4	95	16	9025	380
S-56	4	83	16	6889	332
S-57	4	83	16	6889	332
Σ	201	4961	739	434761	17566

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (17566) - (201)(4961)}{\sqrt{\{57 (739) - (201)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{1001262 - 997161}{\sqrt{(42123) - (40401)(24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4101}{\sqrt{(1722)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4101}{\sqrt{292492032}}$$

$$r_{xy} = \frac{4101}{17102.3984}$$

$$r_{xy} = 0.23979$$

UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET No 4					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	2	78	4	6084	156
S-02	3	79	9	6241	237
S-03	4	93	16	8649	372
S-04	3	87	9	7569	261
S-05	3	83	9	6889	249
S-06	3	79	9	6241	237
S-07	3	86	9	7396	258
S-08	3	79	9	6241	237
S-09	3	95	9	9025	285
S-10	3	80	9	6400	240
S-11	3	81	9	6561	243
S-12	3	78	9	6084	234
S-13	3	87	9	7569	261
S-14	2	79	4	6241	158
S-15	3	77	9	5929	231
S-16	3	82	9	6724	246
S-17	3	82	9	6724	246
S-18	2	81	4	6561	162
S-19	3	96	9	9216	288
S-20	3	84	9	7056	252
S-21	2	84	4	7056	168
S-22	3	87	9	7569	261
S-23	4	84	16	7056	336
S-24	3	80	9	6400	240
S-25	2	82	4	6724	164
S-26	3	83	9	6889	249
S-27	3	81	9	6561	243

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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-28	4	92	16	8464	368
S-29	3	82	9	6724	246
S-30	2	82	4	6724	164
S-31	3	90	9	8100	270
S-32	3	101	9	10201	303
S-33	3	90	9	8100	270
S-34	4	83	16	6889	332
S-35	3	97	9	9409	291
S-36	3	84	9	7056	252
S-37	2	85	4	7225	170
S-38	3	93	9	8649	279
S-39	3	84	9	7056	252
S-40	2	92	4	8464	184
S-41	3	100	9	10000	300
S-42	3	80	9	6400	240
S-43	3	86	9	7396	258
S-44	2	86	4	7396	172
S-45	3	90	9	8100	270
S-46	3	95	9	9025	285
S-47	3	85	9	7225	255
S-48	3	95	9	9025	285
S-49	4	100	16	10000	400
S-50	3	98	9	9604	294
S-51	3	106	9	11236	318
S-52	4	105	16	11025	420
S-53	3	83	9	6889	249
S-54	3	89	9	7921	267
S-55	3	95	9	9025	285
S-56	3	83	9	6889	249
S-57	2	83	4	6889	166
Σ	167	4961	505	434761	14608

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57(14608) - (167)(4961)}{\sqrt{\{57(505) - (167)^2\}\{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{832656 - 828487}{\sqrt{(28785) - (27889)(24781377) - (24611521)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{4169}{\sqrt{(896)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4169}{\sqrt{152190976}}$$

$$r_{xy} = \frac{4169}{12336,57067}$$

$$r_{xy} = 0,337938$$

UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET No 5					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	2	78	4	6084	156
S-02	3	79	9	6241	237
S-03	4	93	16	8649	372
S-04	2	87	4	7569	174
S-05	4	83	16	6889	332
S-06	3	79	9	6241	237
S-07	3	86	9	7396	258
S-08	3	79	9	6241	237
S-09	3	95	9	9025	285
S-10	2	80	4	6400	160
S-11	3	81	9	6561	243
S-12	3	78	9	6084	234
S-13	3	87	9	7569	261
S-14	4	79	16	6241	316
S-15	3	77	9	5929	231
S-16	1	82	1	6724	82
S-17	3	82	9	6724	246
S-18	3	81	9	6561	243
S-19	3	96	9	9216	288
S-20	3	84	9	7056	252
S-21	4	84	16	7056	336
S-22	3	87	9	7569	261
S-23	3	84	9	7056	252
S-24	2	80	4	6400	160
S-25	3	82	9	6724	246
S-26	3	83	9	6889	249
S-27	3	81	9	6561	243
S-28	3	92	9	8464	276
S-29	2	82	4	6724	164

S-30	3	82	9	6724	246
S-31	3	90	9	8100	270
S-32	4	101	16	10201	404
S-33	3	90	9	8100	270
S-34	3	83	9	6889	249
S-35	3	97	9	9409	291
S-36	3	84	9	7056	252
S-37	4	85	16	7225	340
S-38	3	93	9	8649	279
S-39	2	84	4	7056	168
S-40	3	92	9	8464	276
S-41	3	100	9	10000	300
S-42	3	80	9	6400	240
S-43	3	86	9	7396	258
S-44	3	86	9	7396	258
S-45	3	90	9	8100	270
S-46	3	95	9	9025	285
S-47	3	85	9	7225	255
S-48	3	95	9	9025	285
S-49	3	100	9	10000	300
S-50	3	98	9	9604	294
S-51	3	106	9	11236	318
S-52	3	105	9	11025	315
S-53	2	83	4	6889	166
S-54	3	89	9	7921	267
S-55	3	95	9	9025	285
S-56	3	83	9	6889	249
S-57	3	83	9	6889	249
Σ	168	4961	512	434761	14670

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (14670) - (168)(4961)}{\sqrt{\{57 (512) - (168)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(836190) - (833448)}{\sqrt{(29184) - (28224) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2742}{\sqrt{(960) (169856)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{2742}{\sqrt{163061760}}$$

$$r_{xy} = \frac{2742}{12769,5638}$$

$$r_{xy} = 0,2147293$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-30 diperoleh:

1. Angket nomor 6

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (16932) - (193)(4961)}{\sqrt{\{57 (693) - (193)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(965124) - (957473)}{\sqrt{(39501) - (37249) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{7651}{\sqrt{(2254) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{7651}{\sqrt{382855424}}$$

$$r_{xy} = \frac{19566,69169788}{7651}$$

$$r_{xy} = 0,3910216$$

2. Angket nomor 7

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (11509) - (132)(4961)}{\sqrt{\{57 (332) - (132)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(656013) - (654852)}{\sqrt{(18924) - (17424) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1161}{\sqrt{(1500) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1161}{\sqrt{25478400}}$$

$$r_{xy} = \frac{1161}{5047,613297}$$

$$r_{xy} = 0,2300096960$$

3. Angket nomor 8

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (16686) - (190)(4961)}{\sqrt{\{57 (678) - (190)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(951102) - (942590)}{\sqrt{(38646) - (36100) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{8512}{\sqrt{(2546) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{8512}{\sqrt{432453376}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{8512}{20795,51336}$$

$$r_{xy} = 0,40931906$$

4. Angket nomor 9

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (13670) - (156)(4961)}{\sqrt{\{57 (450) - (156)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(779190) - (773916)}{\sqrt{(25650) - (24336) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{5274}{\sqrt{(1314) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{5274}{\sqrt{223190784}}$$

$$r_{xy} = \frac{5274}{14939,57108}$$

$$r_{xy} = 0,353022183$$

5. Angket nomor 10

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (10731) - (123)(4961)}{\sqrt{\{57 (275) - (123)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(611667) - (610203)}{\sqrt{(15675) - (15129) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1464}{\sqrt{(546) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1464}{\sqrt{92741376}}$$

$$r_{xy} = \frac{1464}{9630,232395}$$

$$r_{xy} =$$

6. Angket nomor 11

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (11806) - (135)(4961)}{\sqrt{\{57 (347) - (135)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(672942) - (669735)}{\sqrt{(19779) - (18225) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3207}{\sqrt{(1554) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3207}{\sqrt{263956224}}$$

$$r_{xy} = \frac{3207}{16246,72964}$$

$$r_{xy} = 0,19739357$$

7. Angket nomor 12

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{57(10060) - (114)(4961)}{\sqrt{\{57(304) - (114)^2\}\{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(573420) - (565554)}{\sqrt{(17328) - (12996)(24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{7866}{\sqrt{(4332)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{7866}{\sqrt{735816192}}$$

$$r_{xy} = \frac{7866}{27125,93209}$$

$$r_{xy} = 0,28998081$$

8. Angket nomor 13

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57(14395) - (165)(4961)}{\sqrt{\{57(485) - (165)^2\}\{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(820515) - (818565)}{\sqrt{(27645) - (27225)(24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1950}{\sqrt{(420)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1950}{\sqrt{71339520}}$$

$$r_{xy} = \frac{1950}{8446,272550}$$

$$r_{xy} = 0,23087107$$

9. Angket nomor 14

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57(17041) - (195)(4961)}{\sqrt{\{57(705) - (195)^2\}\{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(971337) - (967395)}{\sqrt{(40185) - (38025)(24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3942}{\sqrt{(2160)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3942}{\sqrt{366888960}}$$

$$r_{xy} = \frac{3942}{19154,345772}$$

$$r_{xy} = 0,20580186068$$

10. Angket nomor 15

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57(16143) - (183)(4961)}{\sqrt{\{57(639) - (183)^2\}\{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(920151) - (907863)}{\sqrt{(36423) - (33489)(24781377) - (24611521)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{12288}{\sqrt{(2934)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{12288}{\sqrt{498357504}}$$

$$r_{xy} = \frac{12288}{22323,922236}$$

$$r_{xy} = 0,5504409$$

11. Angket no 16

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57(14305) - (164)(4961)}{\sqrt{\{57(484) - (164)^2\} \{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(815385) - (813604)}{\sqrt{(27588) - (26896)(24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1781}{\sqrt{(692)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1781}{\sqrt{117540352}}$$

$$r_{xy} = \frac{1781}{10841,60283}$$

$$r_{xy} = 0,16427460$$

12. Angket no 17

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57(16880) - (192)(4961)}{\sqrt{\{57(688) - (192)^2\} \{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(962160) - (952512)}{\sqrt{(39216) - (36864)(24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{9648}{\sqrt{(2352)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{9648}{\sqrt{399501312}}$$

$$r_{xy} = \frac{9648}{19987,52891}$$

$$r_{xy} = 0,48270099$$

13. Angket no 18

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57(14168) - (162)(4961)}{\sqrt{\{57(474) - (162)^2\} \{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(807576) - (803682)}{\sqrt{(27018) - (26244)(24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3894}{\sqrt{(774)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3894}{\sqrt{131468544}}$$

$$r_{xy} = \frac{3894}{11465,973312}$$

$$r_{xy} = 0,3396135586$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

14. Angket no 19

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (16995) - (194)(4961)}{\sqrt{\{57 (700) - (194)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(968715) - (962434)}{\sqrt{(39900) - (37636) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6281}{\sqrt{(2264) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6281}{\sqrt{384553984}}$$

$$r_{xy} = \frac{6281}{19610,048036657}$$

$$r_{xy} = 0,320294982$$

15. Angket no 20

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (16539) - (188)(4961)}{\sqrt{\{57 (664) - (188)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(942723) - (932668)}{\sqrt{(37848) - (35344) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{10055}{\sqrt{(2504) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{10055}{\sqrt{425319424}}$$

$$r_{xy} = \frac{10055}{20623,2738429}$$

$$r_{xy} = 0,4875559562$$

16. Angket no 21

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (10870) - (124)(4961)}{\sqrt{\{57 (288) - (124)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(619590) - (615164)}{\sqrt{(16416) - (15376) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4426}{\sqrt{(1040) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4426}{\sqrt{176650240}}$$

$$r_{xy} = \frac{4426}{13290,983409815}$$

$$r_{xy} = 0,3330077$$

17. Angket no 22

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (14304) - (164)(4961)}{\sqrt{\{57 (484) - (164)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{(815328)-(813604)}{\sqrt{\frac{(27588)-(26896)}{1724} (24781377)-(24611521)}} = \frac{1724}{\sqrt{(692)(169856)}} = \frac{1724}{\sqrt{117540352}} = \frac{1724}{10841,602833529} = 0,159017077$$

18. Angket no 23

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} = \frac{57(16162) - (184)(4961)}{\sqrt{\{57(646) - (184)^2\} \{57(434761) - (4961)^2\}}} = \frac{8410}{\sqrt{(921234) - (912824)}} = \frac{8410}{\sqrt{(36822) - (33856)}} = \frac{8410}{\sqrt{(2966)(169856)}} = \frac{8410}{\sqrt{503792896}} = \frac{8410}{22445,33127} = 0,37468816$$

19. Angket no 24

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} = \frac{57(10732) - (123)(4961)}{\sqrt{\{57(281) - (123)^2\} \{57(434761) - (4961)^2\}}} = \frac{611724 - (610203)}{\sqrt{(16017) - (15129)}} = \frac{1521}{\sqrt{(16017) - (15129)}} = \frac{1521}{\sqrt{(888)(169856)}} = \frac{1521}{\sqrt{150832128}} = \frac{1521}{12281,373213} = 0,12384608$$

20. Angket no 25

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} = \frac{57(16521) - (188)(4961)}{\sqrt{\{57(664) - (188)^2\} \{57(434761) - (4961)^2\}}} = \frac{941697 - (932668)}{\sqrt{(37848) - (35344)}} = \frac{9029}{\sqrt{(37848) - (35344)}} = \frac{9029}{\sqrt{(2504)(169856)}} = \frac{9029}{\sqrt{425319,424}} = \frac{9029}{652,1651815}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = 13,84465$$

21. Angket no 26

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (16570) - (189)(4961)}{\sqrt{\{57 (669) - (189)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(944490) - (937629)}{\sqrt{(38133) - (35721) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6861}{\sqrt{(2412) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6861}{\sqrt{408969072}}$$

$$r_{xy} = \frac{6861}{20222,983756}$$

$$r_{xy} = 0,339267$$

22. Angket no 27

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (16192) - (184)(4961)}{\sqrt{\{57 (636) - (184)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(922944) - (912824)}{\sqrt{(36252) - (33856) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{10120}{\sqrt{(2396) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{10120}{\sqrt{406974976}}$$

$$r_{xy} = \frac{10120}{20173,620795}$$

$$r_{xy} = 0,50164519$$

23. Angket no 28

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (13989) - (160)(4961)}{\sqrt{\{57 (468) - (160)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(797373) - (793760)}{\sqrt{(26676) - (25600) (24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3613}{\sqrt{(1076) (169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3613}{\sqrt{182765056}}$$

$$r_{xy} = \frac{3613}{13519,062689}$$

$$r_{xy} = 0,2672522558$$

24. Angket no 29

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57 (15070) - (171)(4961)}{\sqrt{\{57 (571) - (171)^2\} \{57 (434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(858990) - (848331)}{\sqrt{(32547) - (29241) (24781377) - (24611521)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{xy} = \frac{10659}{\sqrt{(3306)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{10659}{\sqrt{561543936}}$$

$$r_{xy} = \frac{10659}{23696,91828}$$

$$r_{xy} = 0,4498053$$

25. Angket no 30

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57(13698) - (156)(4961)}{\sqrt{\{57(450) - (156)^2\} \{57(434761) - (4961)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(780786) - (773916)}{\sqrt{(25650) - (24336)(24781377) - (24611521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6870}{\sqrt{(1314)(169856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6870}{\sqrt{223190784}}$$

$$r_{xy} = \frac{6870}{14939,571078}$$

$$r_{xy} = 0,4598525596$$

2. Menghitung harga t hitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

1) Butir angket nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0.3202028666691 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0.3202028666691)^2}} = 2.5066665190439$$

2) Butir angket nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0.302995171 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0.302995171)^2}} = 2,3579128819083$$

3) Butir angket nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0.23979 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0.23979)^2}} = 1,8317726015611$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Butir angket nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,337938 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,337938)^2}} = 2,6628766474239$$

5) Butir angket nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,2147293 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,2147293)^2}} = 1,8305090094909$$

6) Butir angket nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,3910216 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,3910216)^2}} = 3,1507519366308$$

7) Butir angket nomor 7

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,2300096960 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,2300096960)^2}} = 1,7527928502770$$

8) Butir angket nomor 8

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,40931906 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,40931906)^2}} = 3,3270717859013$$

9) Butir angket nomor 9

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,353022183 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,353022183)^2}} = 2,7982479053194$$

10) Butir angket nomor 10

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,1520212534808 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,1520212534808)^2}} = 1,8406776297444$$

11) Butir angket nomor 11

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,19739357 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,19739357)^2}} = 1,9932914145397$$

12) Butir angket nomor 12

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,28998081 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,28998081)^2}} = 2,2471079445015$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

13) Butir angket omor 13

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,23087107 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,23087107)^2}} = 1,7597258133796$$

14) Butir angket nomor 14

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,20580186068 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,20580186068)^2}} = 1,8596538953163$$

15) Angket nomor 15

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,5504409 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,5504409)^2}} = 4,8895741469611$$

16) Angket nomor 16

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,16427460 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,16427460)^2}} = 1,9350719281255$$

17) Angket nomor 17

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,48270099 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,48270099)^2}} = 4,0875391177501$$

18) Angket nomor 18

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,3396135586 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,3396135586)^2}} = 2,3848619171174$$

19) Angket nomor 19

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,320294982 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,320294982)^2}} = 2,5074700538127$$

20) Angket nomor 20

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,4875559562 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,4875559562)^2}} = 4,1413880943951$$

21) Angket nomor 21

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,3330077 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,3330077)^2}} = 2,6191410128862$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

22) Angket nomor 22

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,159017077 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,159017077)^2}} = 1,9945012398553$$

23) Angket nomor 23

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,37468816 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,37468816)^2}} = 2,9970976453230$$

24) Angket nomor 24

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,12384608 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,12384608)^2}} = 2,9255928428654$$

25) Angket nomor 25

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{13,84465 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(13,84465)^2}} = 7,43562034$$

26) Angket nomor 26 (7,4161984870956)

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,339267 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,339267)^2}} = 2,3668435197275$$

27) Angket nomor 27

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,50164519 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,50164519)^2}} = 4,3005599419584$$

28) Angket nomor 28

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,2672522558 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,2672522558)^2}} = 2,0568088999283$$

29) Angket nomor 29

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,4498053 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,4498053)^2}} = 3,73501947$$

30) Angket nomor 30

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = t_{hitung} = \frac{0,4598525596 \sqrt{57-2}}{\sqrt{1-(0,4598525596)^2}} = 3,84051348$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $df = N-2$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,67303$
4. Membuat Keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . adapun kaidah Keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:
 - Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka instrument valid
 - Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka instrument tidak valid

Kesimpulan:

Dari hasil data diatas, pada tabel dapat dilihat bahwa dari 30 butir angket yang diuji coba kan di dapat ke 30 butir pertanyaan valid, 30 butir pertanyaan angket ini lah yang akan dijadikan pengukuran gaya belajar siswa di kelas eksperimen dan kontrol.

HASIL REKAPITULASI ANALISIS VALIDITAS ANGKET GAYA BELAJAR

No. Butir Angket	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	2.5066665190439	1,67303	Valid
2	2,3579128819083	1,67303	Valid
3	1,8317726015611	1,67303	Valid
4	2,6628766474239	1,67303	Valid
5	1,8305090094909	1,67303	Valid
6	3,1507519366308	1,67303	Valid
7	1,7527928502770	1,67303	Valid
8	3,3270717859013	1,67303	Valid
9	2,7982479053194	1,67303	Valid
10	1,8406776297444	1,67303	Valid
11	1,9932914145397	1,67303	Valid
12	2,2471079445015	1,67303	Valid
13	1,7597258133796	1,67303	Valid
14	1,8596538953163	1,67303	Valid
15	4,8895741469611	1,67303	Valid
16	1,9350719281255	1,67303	Valid
17	4,0875391177501	1,67303	Valid

18	2,3848619171174	1,67303	Valid
19	2,5074700538127	1,67303	Valid
20	4,1413880943951	1,67303	Valid
21	2,6191410128862	1,67303	Valid
22	1,9945012398553	1,67303	Valid
23	2,9970976453230	1,67303	Valid
24	2,9255928428654	1,67303	Valid
25	7,43562034	1,67303	Valid
26	2,3668435197275	1,67303	Valid
27	4,3005599419584	1,67303	Valid
28	2,0568088999283	1,67303	Valid
29	3,73501947	1,67303	Valid
30	3,84051348	1,67303	Valid

© 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.

MPRAN D5

UJI REABILITAS ANGKET GAYA BELAJAR DENGAN *ALPHA CRONBACH*

S	Butir Angket																									Y	Y ²			
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			29	30	
1	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	78	6084	
2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	79	6241	
3	4	3	2	4	3	2	4	3	2	3	2	3	4	3	4	4	2	4	1	2	3	4	3	3	2	4	93	8649		
4	2	1	3	3	3	2	4	4	3	2	3	4	2	3	3	2	2	2	3	4	4	4	2	3	3	2	3	87	7569	
5	4	3	4	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	4	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	83	6889	
6	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	79	6241	
7	3	3	3	4	2	2	3	4	3	1	3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	86	7396	
8	3	2	3	2	2	2	3	2	2	4	2	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	79	6241	
9	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	95	9025	
10	2	4	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	80	6400	
11	3	3	3	2	4	1	2	2	1	3	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	2	81	6561	
12	3	2	2	3	3	2	2	3	2	4	1	3	2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	78	6084	
13	3	3	3	2	4	3	2	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	87	7569	
14	2	4	2	2	1	3	3	3	1	3	4	2	4	1	3	4	2	3	2	4	2	1	4	2	3	2	2	79	6241	
15	3	3	4	1	4	3	2	2	2	3	2	3	3	4	1	4	4	2	3	1	2	4	2	4	2	2	1	77	5929	
16	3	1	2	2	4	1	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	2	4	2	3	4	2	82	6724	
17	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	3	4	1	2	3	82	6724	
18	2	3	4	2	3	3	2	2	2	3	3	4	3	2	3	4	2	2	3	3	2	4	2	4	3	3	2	81	6561	
19	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	96	9216	
20	3	3	3	4	1	2	3	4	3	3	4	1	3	2	4	3	2	2	4	2	4	2	3	4	2	3	1	4	84	7056

Hak cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan, atau untuk keperluan pribadi, keluarga, dan sebagainya.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mempublikasikan 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 Hassanudin Maulana



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Gipta Dilindungi Undang-Undang

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

21	4	4	2	2	3	3	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	3	2	3	84	7056		
22	3	4	2	2	3	2	2	1	2	4	4	3	4	2	4	4	1	3	4	3	4	4	4	2	4	2	87	7569		
23	3	2	2	4	2	2	3	2	3	2	4	3	2	3	4	3	2	2	4	2	3	4	2	3	2	3	84	7056		
24	2	4	1	4	3	3	2	1	3	4	2	2	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	3	4	2	80	6400		
25	2	3	4	2	2	3	2	2	3	3	2	4	3	2	2	4	2	3	3	4	2	3	4	2	2	3	82	6724		
26	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	1	2	4	2	4	3	1	3	83	6889		
27	3	2	3	4	1	2	1	1	3	4	2	3	4	3	4	2	2	3	3	2	2	4	2	3	4	2	81	6561		
28	4	3	4	2	2	3	2	2	2	3	4	4	3	3	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	92	8464		
29	2	4	3	4	3	2	3	1	2	2	4	2	4	2	3	4	2	4	3	1	4	2	2	4	2	3	82	6724		
30	2	3	3	2	4	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	2	3	4	2	82	6724	
31	3	3	4	2	3	3	2	2	1	3	2	4	3	4	3	4	4	2	3	3	2	4	4	4	3	4	3	90	8100	
32	4	4	4	2	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	101	10201	
33	4	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	2	4	3	2	3	90	8100	
34	3	4	2	2	3	4	2	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	4	4	3	4	2	83	6889	
35	4	3	4	2	4	3	2	2	1	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	97	9409	
36	4	3	3	4	2	2	3	3	1	1	3	4	4	2	4	3	4	2	2	3	4	2	4	2	3	2	2	84	7056	
37	4	2	4	3	4	4	3	2	2	2	3	4	3	3	2	3	2	4	2	2	2	2	1	4	4	3	4	2	85	7225
38	3	3	3	4	2	3	2	2	2	4	3	2	4	3	4	3	4	2	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	93	8649
39	2	3	2	4	3	4	3	2	3	1	3	4	3	3	2	2	4	4	2	3	4	3	4	2	3	2	2	84	7056	
40	4	2	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	3	2	4	4	4	3	4	2	92	8464
41	4	3	3	4	2	4	3	2	2	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	100	10000
42	2	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	4	1	4	3	2	3	2	80	6400
43	2	4	3	2	2	3	3	2	3	1	3	4	4	2	4	2	4	4	3	3	3	2	2	4	4	1	4	2	86	7396
44	2	4	2	3	4	2	2	3	2	2	4	3	4	2	3	2	3	4	2	2	3	4	3	2	4	2	3	4	86	7396
45	2	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	3	4	3	4	4	2	2	4	2	4	3	4	3	2	3	90	8100	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

46	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	95	9025	
47	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	2	3	3	1	3	2	4	2	2	1	4	85	7225	
48	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	95	9025	
49	4	3	2	4	3	2	2	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	100	10000	
50	3	4	2	4	3	2	2	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	3	4	3	98	9604	
51	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	2	3	4	3	4	106	11236	
52	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	105	11025	
53	3	2	4	2	2	3	2	2	1	3	4	2	3	3	3	4	3	2	2	4	2	3	4	2	3	4	3	83	6889
54	3	3	4	3	4	3	2	2	4	3	2	4	3	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	2	2	3	89	7921
55	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	95	9025
56	4	3	4	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2	4	3	1	2	4	3	3	4	2	3	4	2	83	6889	
57	4	3	2	2	4	3	3	2	1	3	3	4	2	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	2	2	3	83	6889
	201	168	193	132	190	156	123	135	114	165	195	183	164	192	162	194	188	124	164	184	123	188	189	184	160	171	156	4961	434761

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau pembuatan tiruan pribadi.
 - Pengutipan tidak mengizinkan, pengutipan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- 1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menyebutkan sumber:
- 2. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 3. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 4. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 5. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 6. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 7. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 8. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 9. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 10. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 11. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 12. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 13. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 14. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 15. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 16. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 17. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 18. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 19. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 20. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 21. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 22. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 23. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 24. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 25. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 26. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 27. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 28. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 29. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
- 30. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

		Butir Angket																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	3	3	2	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	
2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	
3	3	3	4	4	3	2	4	3	2	4	3	2	3	2	3	4	3	4	3	4	4	2	4	1	2	3	4	3	3	2	4	
4	4	4	3	2	1	3	3	3	2	4	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2	3	4	4	2	3	3	2	3	
5	3	4	3	4	3	4	2	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	4	2	3	4	2	2	2	3	2	2	2	2	
6	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	
7	4	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	4	3	1	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	
8	4	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	2	3	2	
9	4	3	3	3	4	2	4	3	2	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3
10	2	2	3	2	4	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	
11	2	2	3	2	4	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	
12	2	3	3	3	3	2	4	1	2	2	1	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	2	
13	2	4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	4	1	3	2	3	4	2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	
14	2	3	2	3	3	2	4	3	2	2	1	3	4	2	3	4	3	4	3	2	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	
15	3	3	4	2	4	2	1	3	3	3	3	1	3	4	2	4	1	3	4	2	4	2	3	4	2	1	4	2	3	2	2	
16	1	3	2	3	3	4	1	4	3	2	2	2	3	2	3	3	4	1	4	4	4	2	3	1	2	4	2	4	2	2	1	
17	2	1	4	3	1	2	2	4	1	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	2	2	4	2	3	4	2	
18	2	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	4	2	4	2	4	2	4	2	2	4	2	4	3	4	1	2	3	
19	1	3	2	2	3	4	2	3	3	2	2	2	3	3	4	3	2	3	4	2	2	3	3	2	4	2	4	2	4	3	2	
20	3	3	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	
21	1	3	4	3	3	3	3	4	1	2	3	4	3	3	4	1	3	2	4	3	2	2	4	2	3	4	2	3	1	4	4	
22	2	4	3	2	4	4	2	2	3	3	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	2	2	2	4	2	4	3	2	3	
23	1	3	4	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	4	1	3	2	4	3	2	4	3	2	4	2	3	4	2	3	1	4	
24	2	4	3	2	4	4	2	2	3	3	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	2	2	2	4	2	4	3	2	3	
25	1	3	3	3	4	2	2	2	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	2	4	3	2	2	4	2	4	4	4	3	1	4	
26	2	4	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	4	1	3	2	4	3	2	4	3	2	4	2	3	4	2	3	1	4	
27	2	4	3	2	4	4	2	2	3	3	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	2	2	2	4	2	4	3	2	3	
28	1	3	3	3	4	2	2	2	3	2	2	1	3	4	2	3	4	3	2	4	2	3	2	2	2	4	2	4	3	2	3	
29	2	4	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	4	1	3	2	4	3	2	4	3	2	4	2	4	4	4	3	2	3	
30	1	3	3	3	4	2	2	3	2	2	1	2	4	4	3	4	2	4	2	4	4	1	3	4	3	4	4	4	2	4	2	





© Hak Cipta dan Hak Moral UIN Suska Riau

State Islamic University

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

4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	2	3	3	1	3	2	4	2	2	1	4	
4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	
4	4	3	3	2	4	3	2	2	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	
4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	3	2	3	4	3	4	
3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	
2	4	3	2	4	2	2	3	2	2	1	3	4	2	3	3	3	4	3	2	2	4	2	3	4	2	3	4	
3	4	3	3	4	3	4	3	2	2	4	3	2	4	3	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	2	3	
2	4	3	3	4	2	4	3	2	2	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	
2	4	3	3	4	2	2	3	2	2	2	2	4	2	3	3	2	4	3	1	2	4	3	3	4	2	3	4	
4	4	2	3	2	2	4	3	3	2	1	3	3	4	2	4	3	2	4	2	3	2	2	4	2	4	2	3	
352	739	505	512	693	332	678	450	275	347	304	485	705	639	484	688	474	700	664	288	484	646	281	664	669	636	468	571	450

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
LAMPIRAN D6

Langkah 1 : menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

1. Variansi pertanyaan nomor 1

$$S_1 = \frac{352 - \frac{(134)^2}{57}}{57} = 0.64881502$$

2. Variansi pertanyaan nomor 2

$$S_2 = \frac{484 - \frac{(162)^2}{57}}{57} = 0.41366574$$

3. Variansi pertanyaan nomor 3

$$S_3 = \frac{739 - \frac{(201)^2}{57}}{57} = 0.53000923$$

4. Variansi pertanyaan nomor 4

$$S_4 = \frac{505 - \frac{(167)^2}{57}}{57} = 0.27577716$$

5. Variansi pertanyaan nomor 5

$$S_5 = \frac{512 - \frac{(168)^2}{57}}{57} = 0.29547553$$

6. Variansi pertanyaan nomor 6

$$S_6 = \frac{693 - \frac{(193)^2}{57}}{57} = 0.69313634$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

7. Variansi pertanyaan nomor 7

$$S_7 = \frac{332 - \frac{(132)^2}{57}}{57} = 0.46168051$$

8. Variansi pertanyaan nomor 8

$$S_8 = \frac{678 - \frac{(190)^2}{57}}{57} = 0.78362573$$

9. Variansi pertanyaan nomor 9

$$S_9 = \frac{450 - \frac{(156)^2}{57}}{57} = 0.40443213$$

10. Variansi pertanyaan nomor 10

$$S_{10} = \frac{275 - \frac{(123)^2}{57}}{57} = 0.16805170$$

11. Variansi pertanyaan nomor 11

$$S_{11} = \frac{347 - \frac{(135)^2}{57}}{57} = 0.47830101$$

12. Variansi pertanyaan nomor 12

$$S_{12} = \frac{304 - \frac{(114)^2}{57}}{57} = 1,33333$$

13. Variansi pertanyaan nomor 13

$$S_{13} = \frac{485 - \frac{(165)^2}{57}}{57} = 0.12927054$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Variansi pertanyaan nomor 14

$$S_{14} = \frac{705 - \frac{(195)^2}{57}}{57} = 0.66481994$$

15. Variansi pertanyaan nomor 15

$$S_{15} = \frac{639 - \frac{(183)^2}{57}}{57} = 0.90304709$$

16. Variansi pertanyaan nomor 16

$$S_{16} = \frac{484 - \frac{(164)^2}{57}}{57} = 0.21298861$$

17. Variansi pertanyaan nomor 17

$$S_{17} = \frac{688 - \frac{(192)^2}{57}}{57} = 0.72391505$$

18. Variansi pertanyaan nomor 18

$$S_{18} = \frac{474 - \frac{(162)^2}{57}}{57} = 0.23822714$$

19. Variansi pertanyaan nomor 19

$$S_{19} = \frac{700 - \frac{(194)^2}{57}}{57} = 0.69682979$$

20. Variansi pertanyaan nomor 20

$$S_{20} = \frac{664 - \frac{(188)^2}{57}}{57} = 0.77069867$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

21. Variansi pertanyaan nomor 21

$$S_{21} = \frac{288 - \frac{(124)^2}{57}}{57} = 0.32009849$$

22. Variansi pertanyaan nomor 22

$$S_{22} = \frac{484 - \frac{(164)^2}{57}}{57} = 0.21298861$$

23. Variansi pertanyaan nomor 23

$$S_{23} = \frac{646 - \frac{(184)^2}{57}}{57} = 0.91289627$$

24. Variansi pertanyaan nomor 24

$$S_{24} = \frac{281 - \frac{(123)^2}{57}}{57} = 0.27331486$$

25. Variansi pertanyaan nomor 25

$$S_{25} = \frac{664 - \frac{(188)^2}{57}}{57} = 0.77069867$$

26. Variansi pertanyaan nomor 26

$$S_{26} = \frac{669 - \frac{(189)^2}{57}}{57} = 0.74238227$$

27. Variansi pertanyaan nomor 27

$$S_{27} = \frac{636 - \frac{(184)^2}{57}}{57} = 0.73745767$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

28. Variansi pertanyaan nomor 28

$$S_{28} = \frac{468 - \frac{(160)^2}{57}}{57} = 0.33117882$$

29. Variansi pertanyaan nomor 29

$$S_{29} = \frac{571 - \frac{(171)^2}{57}}{57} = 1.01754385$$

30. Variansi pertanyaan nomor 30

$$S_{30} = \frac{450 - \frac{(156)^2}{57}}{57} = 0.40443213$$

Langkah 2 : Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + S_9 + S_{10} + S_{11} + S_{12} + S_{13} + S_{14} \\ &+ S_{15} + S_{16} + S_{17} + S_{18} + S_{19} + S_{20} + S_{21} + S_{22} + S_{23} + S_{24} + S_{25} + S_{26} + S_{27} + S_{28} \\ &+ S_{29} + S_{30} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum S_i &= 0.64881502 + 0.41366574 + 0.53000923 + 0.27577716 + 0.29547553 + \\ &0.9313634 + 0.46168051 + 0.78362573 + 0.40443213 + 0.16805170 + \\ &0.7830101 + 1.33333 + 0.12927054 + 0.66481994 + 0.90304709 + 0.21298861 \\ &+ 0.72391505 + 0.23822714 + 0.69682979 + 0.77069867 + 0.32009849 + \\ &0.1298861 + 0.91289627 + 0.27331486 + 0.77069867 + 0.74238227 + \\ &0.3745767 + 0.33117882 + 1.01754385 + 0.40443213 \end{aligned}$$

$$\sum S_i = 16,54908857$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Langkah 3: Menghitung Varians total sebagai berikut:

$$S_t = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{434761 - \frac{(4961)^2}{57}}{57}$$

$$S_t = 52,27947060$$

Langkah 4 : Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus

Alpha Cronbach sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{st^2} \right)$$

$$r = \left(\frac{57}{57-1} \right) \left(1 - \frac{16,54908857}{52,27947060} \right)$$

$$r = 0,6956503$$

jika hasil r_{hitung} = ini dikonsultasikan dengan nilai table *r Product*

Moment dengan $df = N - 2 = 57 - 2 = 55$, signifikasi 5%, maka diperoleh

$r_{tabel} = 0.2609$ dimana kaidah keputusannya adalah

jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen reliabel

jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen tidak reliabel

Kesimpulan:

Karena $r_{hitung} = 0,6956503$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0.2609$, maka semua data yang dianalisis dengan metode *Alpha Cronbach* adalah **reliabel**, serta memiliki interpretasi reliabilitas yang tinggi.

REKAPITULASI HASIL UJI COBA ANGKET GAYA BELAJAR

No. Butir Angket	Validitas		Keterangan
	Harga t_{hitung}	Kriteria	
1	2,5066665190439	1,67303	Digunakan
2	2,3579128819083	1,67303	Digunakan
3	1,8317726015611	1,67303	Digunakan
4	2,6628766474239	1,67303	Digunakan
5	1,8305090094909	1,67303	Digunakan
6	3,1507519366308	1,67303	Digunakan
7	1,7527928502770	1,67303	Digunakan
8	3,3270717859013	1,67303	Digunakan
9	2,7982479053194	1,67303	Digunakan
10	1,8406776297444	1,67303	Digunakan
11	1,9932914145397	1,67303	Digunakan
12	2,2471079445015	1,67303	Digunakan
13	1,7597258133796	1,67303	Digunakan
14	1,8596538953163	1,67303	Digunakan
15	4,8895741469611	1,67303	Digunakan
16	1,9350719281255	1,67303	Digunakan
17	4,0875391177501	1,67303	Digunakan
18	2,3848619171174	1,67303	Digunakan
19	2,5074700538127	1,67303	Digunakan
20	4,1413880943951	1,67303	Digunakan
21	2,6191410128862	1,67303	Digunakan
22	1,9945012398553	1,67303	Digunakan
23	2,9970976453230	1,67303	Digunakan
24	2,9255928428654	1,67303	Digunakan
25	7,43562034	1,67303	Digunakan
26	2,3668435197275	1,67303	Digunakan
27	4,3005599419584	1,67303	Digunakan
28	2,0568088999283	1,67303	Digunakan
29	3,73501947	1,67303	Digunakan
30	3,84051348	1,67303	Digunakan

© 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.



- Hak cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang menyalin, mengutip sebagian atau seluruhnya atau membuat karya tulis atau tanpa izin UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MPRAN D7

HASIL UJI ANGKET GAYA BELAJAR SISWA KELAS EKSPRIMEN

HASIL UJI ANGKET GAYA BELAJAR SISWA KELAS EKSPRIMEN																														
	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	3	3	4	2	4	3	2	3	2	1	4	3	1	1	2	3	3	4	3	
2	2	4	3	2	4	4	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	2	
3	3	4	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3	4	4	3	4	2	3	2	2	3	
4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	
5	3	4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	3	3	3	2	3	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	
6	2	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	4	3	3	3	4	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	4	4	
7	2	4	4	3	4	2	2	2	1	2	3	1	2	3	4	3	3	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	1	
8	4	3	3	3	4	4	4	2	2	4	3	3	4	2	4	3	3	3	2	3	4	3	1	3	3	2	3	4	3	
9	2	3	3	3	3	3	4	4	2	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	2	3	2	2	3	
10	3	2	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	
11	1	4	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	4	3	
12	2	4	4	4	2	3	4	3	3	1	1	3	2	2	3	4	3	3	4	1	4	3	2	4	3	4	3	4	4	
13	3	3	4	3	3	3	4	4	2	1	4	3	4	2	2	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	
14	2	3	4	3	2	3	4	3	2	1	1	2	2	3	2	4	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	1	
15	2	3	4	3	3	4	4	3	3	1	1	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	
16	3	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	2	
17	3	4	3	3	2	4	4	3	2	2	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	4	3	2	1	3	2	3	2	2	
18	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	2	3	3	2	3	4	4	

4	4	3	4	3	2	4	4	2	3	3	1	4	2	4	3	2	3	4	3	3	2	2	4	4	3	2	1	3
3	3	4	2	2	2	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	1	2	3	4	3	2	2	3	2	4	2	2
3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	3	4	2	2	3	3	4	1	1	2	3	3	4	4	3	2	1	1	2
4	4	4	4	3	2	1	4	2	2	3	2	4	3	2	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	3	4	3	2
4	4	2	3	4	2	3	2	3	4	2	3	4	2	4	2	4	2	2	2	1	2	3	3	3	4	4	3	2
3	2	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	4	3	3	2	1	2	2	3	4	4	4	3	3	2	4	3
2	4	2	3	4	1	2	3	4	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	1	2	3	4	2	3	3	2	3	2
4	4	2	3	4	4	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	2	1	3	2	4	4	3	3	2	3	2	4	3
3	3	2	3	4	4	3	2	3	2	3	4	2	4	3	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	2	2	3	3
4	4	4	4	3	2	2	2	3	4	3	4	3	3	2	2	2	3	3	2	1	4	3	3	4	4	4	3	3
3	4	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	2	2	1	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	1
3	4	1	2	2	3	2	3	4	4	4	3	2	3	4	2	4	3	1	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3

© Hak Cipta dan Hak Moral UIN Suska Riau

State Islamic Uni



- Hak Cipta dan Hak Moral UIN Suska Riau
1. Dilarang 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.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengizinkan 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 tar

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

HASIL UJI ANGKET GAYA BELAJAR SISWA KELAS KONTROL

HASIL UJI ANGKET GAYA BELAJAR SISWA KELAS KONTROL																														
	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	V	A	K	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
2	2	4	3	1	3	4	4	2	2	4	3	3	4	2	4	3	2	3	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	2	
3	3	2	4	3	2	3	1	3	1	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	2	4	2	3	2	3	3	4	3	4	
4	4	3	1	3	2	3	2	2	2	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3	4	4	3	4	2	3	2	2	3	
5	3	2	4	3	3	2	3	4	2	3	2	4	2	2	2	3	4	2	4	2	3	3	2	3	3	4	2	4	2	
6	3	4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	2	4	2	4	4	1	3	4	4	4	2	2	2	1	2	4	1	
7	3	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	4	3	3	3	4	2	3	2	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	
8	3	1	4	1	3	2	4	4	1	4	3	1	2	1	2	4	2	3	3	2	4	2	3	4	2	3	4	1	2	
9	3	4	2	4	4	3	1	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	2	3	4	3	4	2	3	4	2	3	2	3
10	4	3	2	2	3	4	4	2	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	1	2	3	4	3	2	2
11	2	4	4	3	4	6	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
12	2	3	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
13	2	3	4	4	2	3	4	3	3	1	1	3	2	2	3	4	3	3	4	1	4	3	2	4	3	4	3	4	4	4
14	3	3	3	3	3	4	4	2	1	4	3	4	2	2	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
15	2	2	2	2	3	4	3	2	1	1	2	2	3	4	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	1
16	2	4	4	4	3	4	4	3	1	1	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	2	2	2	2
17	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
18	4	4	3	3	2	4	4	3	2	2	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	4	3	2	1	3	2	4	3	2	
19	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	2	3	3	2	3	4	4	4	

4	3	2	4	3	2	4	4	2	3	3	1	4	2	4	3	2	3	4	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3
3	3	4	2	2	2	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	1	2	3	4	3	2	2	3	4	2	4	3
3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	3	4	2	2	3	3	4	1	1	2	3	3	4	4	3	2	4	4	2
4	4	4	4	3	2	1	4	2	2	3	2	2	3	2	2	3	4	4	2	4	3	2	2	2	2	4	4	2
4	4	2	3	4	2	3	2	3	4	2	3	4	2	4	2	4	4	2	2	4	2	2	3	3	2	4	2	2
3	2	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	4	3	3	2	1	2	2	3	4	4	4	3	3	2	4	3
2	2	2	3	4	1	2	3	4	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	1	4	3	2	4	3	3	4	2	2
4	4	2	3	4	4	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	2	1	3	2	4	4	3	3	2	3	2	4	3
2	2	2	3	4	4	3	2	3	2	3	4	2	4	3	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	2	4	3	4
4	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	4	3	3	2	2	2	3	3	2	1	4	3	3	4	4	4	3	4
4	1	2	2	4	4	3	2	2	3	3	4	2	2	1	3	3	3	2	2	3	2	3	2	4	4	1	4	2
3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	4	2

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni



- Hak Cipta Ditanggung UIN Suska Riau
- Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN D8

PENGELOMPOKAN SISWA MENURUT HASIL ANGKET GAYA BELAJAR

1. Kelas Eksprimen (X PPLG 1)

Nama-Nama Siswa kls PPLG 1		
No	Nama	Gaya Belajar
1	Abdurrahman Faiz an-naufal	Visual
2	Adhitia Prayohga	Visual
3	Aditya Rafi Saputra	Visual
4	Adli Fauzi Rasya	Visual
5	Admad Luthfi Fathkurrozak	Kinestetik
6	Afzal Abidin Siregar	Visual
7	Farhan Al-Badri	Visual
8	Fathoni Dwi Amanta	Auditori
9	Fatir Alfathra	Kinestetik
10	Fauzan Azim	Visual
11	Hestiani	Visual
12	Icut Nadila	Kinestetik
13	Khalishah Khansa Afifah	Auditori
14	Lasedes Abdul Salal	Visual
15	M. Nur Fairuz Adinata Siddik	Kinestetik
16	Moammar Putra Erick Tafara	Auditori
17	Muhammad Hakim	Visual
18	Muhammad Reza	Kinestetik
19	Muhammad Rezi	Auditori
20	Muhammad Zcky	Visual
21	Nabila	Kinestetik
22	Rafi Al-Barizy	Kinestetik
23	Rafi Ramadhan	Auditori
24	Ratasya Widia Murtin	Auditori
25	Tengku Muhammad Rifqi	Auditori
26	Yudha	Auditori
27	Yusuf Khalidi	Auditori
28	Zackia	Auditori
29	Zidan Pratama Putra Atmajo	Visual
30	Zolianda	Kinestetik

2. Kelas Kontrol (PPLG 2)

Nama-Nama Siswa kls PPLG 2		
No	Nama	Jenis Kelamin
1	Abdi Mustaqim	Visual
2	Ahmad Rasya	Visual
3	Anggita Nurfakhirah Siregar	Visual
4	Anggun	Auditori
5	Annisa Hasyim	Auditori
6	Augie Aditya	Auditori
7	Chairullah	Visual
8	Danish Saiman Salafy	Kinestetik
9	Defri Mahendra	Visual
10	Fahrul	Kinestetik
11	Farel Arya Rioni	Visual
12	Hanif Mova Rubih	Visual
13	Ilham Ramadhan	Auditori
14	Iqbal	Auditori
15	Julaikha	Kinestetik
16	M.Alif Setiawan	Auditori
17	M.Arief Abdillah	Visual
18	M.Habibi	Kinestetik
19	M.Rabil Fahrurrozi	Auditori
20	M.Raffi Lion Abeng	Auditori
21	M.Ridho	Visual
22	M.Thenar Masyuri	Visual
23	Rangga Hidayah	Visual
24	Rasya	Auditori
25	Rayhan Hilmi	Visual
26	Reno	Auditori
27	Rizky Ahmad Ridho	Visual
28	Syauqi Bimasyafiq	Auditori
29	Zacky Movizna	Auditori
30	Zikra Kirana	Auditori

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 E1

SOAL *POSTTEST*

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Nama Sekolah : SMK MUHAMMADIYAH 2 PEKANBARU
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Peluang
Kelas/Semester : X/Genap
Alokasi Waktu : 3 x 30 Menit

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
3. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
4. Tuliskanlah setiap Langkah kerja dengan jelas dan lengkap.
5. Tidak dibolehkan Kerjasama dan melihat catatan.

-
1. Dari 50 siswa yang mengikuti ujian, 30 siswa lulus biologi, 25 siswa lulus geografi, dan 15 siswa lulus keduanya, jika dipilih satu siswa secara acak, tentukan peluang siswa yang terpilih tidak lulus biologi dan tidak lulus geografi..?
 2. Sintia akan membuat bantal sofa dengan dua jenis kain yaitu; kain polos, dan motif. Jika sintia hanya memiliki kain 5 macam kain motif dan 3 macam kain warna, banyak model sarung sofa yang bisa dibuat adalah...?
 3. Nurul membuat salad buah dari kombinasi 5 jenis buah berbeda setiap harinya. Ada 8 jenis buah yang biasa ia pakai: semangka, melon, nanas, stroberi, anggur, kiwi, mangga, dan jeruk. Jika setiap hari ia membuat kombinasi buah yang berbeda, ada berapa macam salad buah yang dapat dibuat..?
 4. Ada 3 orang bersahabat yang bernama Nurul, Ulan, dan Hasanah. Mereka mengikuti ujian CPNS. Terkait dengan hasil yang mungkin (lulus, atau tidak lulus) tuliskan semua kejadian yang mungkin muncul dari hasil ujian ketiga orang tersebut..?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 E2

ALTERNATIF JAWABAN *POSTTEST*

No	Pembahasan	Indikator	Skor
	<p>Diketahui: siswa yang mengikuti ujian= 50 siswa yang lulus biologi = 30 siswa yang lulus geografi = 25 siswa yang lulus keduanya= 15</p> <p>Maka: Jumlah yang lulus biologi + Jumlah yang lulus geografi – Jumlah yang lulus keduanya 30 + 25 –15 = 40</p> <p>Ini berarti ada 40 siswa yang lulus biologi atau geografi atau keduanya. Jadi, siswa yang tidak lulus keduanya (tidak lulus biologi dan tidak lulus geografi) adalah: 50–40=10</p> <p>Jadi, terdapat 10 siswa yang tidak lulus biologi dan tidak lulus geografi.</p>	<p>Kefasihan (<i>Fluency</i>) siswa dapat memberikan jawaban yang benar dalam mengidentifikasi peluang siswa yang terpilih tidak lulus biologi dan tidak lulus geografi</p>	5
	<p>Sintia bisa memilih satu kain motif dan satu kain polos untuk setiap model sarung sofa yang dia buat. Jadi, jumlah kombinasi yang bisa dia buat adalah produk dari jumlah pilihan kain motif dan kain polos. Jumlah kain motif = 5 macam Jumlah kain polos = 3 macam Maka, jumlah model sarung sofa yang bisa dibuat adalah: 5×3=15</p> <p>Jadi, Sintia dapat membuat 15 model sarung sofa yang berbeda dengan kombinasi berbagai</p>	<p>Terperinci (<i>Elaborasi</i>) Siswa dapat mengidentifikasi banyak model sarung sofa yang bisa dibuat.</p>	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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>macam kain motif dan kain polos yang tersedia.</p>			
<p>4.</p>	<p>1. Himpunan semua kejadian yang muncul = S 2. Banyaknya semua kejadian yang muncul = n(S) 3. Misalkan kejadian seorang lulus = L, tidak lulus = TL</p> <p>Maka: $S = \{(L,L,L), (L,L,TL), (L,TL,L), (L,TL,T,L), (TL,L,L), (TL,L,TL), (TL,TL,L), (TL,TL,TL)\}$ Jadi kejadian yang mungkin muncul ada 8.</p>	<p>Kebaruan (Novelty) Siswa dapat memberikan jawaban dengan satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya atau cara berbeda untuk menentukan banyak macam salad buah yang dapat dibuat.</p> <p>Luwes (Flexibility) Siswa dapat memberikan jawaban yang berbeda untuk menentukan semua kejadian yang mungkin muncul dari hasil ujian ketiga orang tersebut.</p>	<p>5</p> <p>5</p>

© LAMPIRAN E3

 HASIL UJI COBA SOAL *POSTEST*

No	Nama siswa XI DKV 1	Burtir soal				Total
		1	2	3	4	
1	Adit Abiyu Sattah	5	3	3	2	13
2	Al Fathir Syahrrio	4	2	3	0	9
3	Ardira Khafidh	4	3	2	2	11
4	Aulya Ramadhanisyafitry	5	2	3	2	12
5	Azzahra Ridhatul Jannah	5	3	2	3	13
6	Bima Alfadza	4	2	3	1	10
7	Cut Hanifa Nadila	5	2	4	3	14
8	David Atha Ramadha	4	3	4	2	13
9	Dhavindra Ryzaqa	5	4	3	2	14
10	Fatih Najasyi Lubis	4	3	0	0	7
11	Handika Ferdiansyah	5	4	2	2	13
12	Imam Auzan azzahidi	4	3	0	1	8
13	Imam Tri Nastiadi	4	4	3	2	13
14	M. Farel Arya	4	2	3	0	9
15	M. Nabil Pratama S.	4	3	2	0	9
16	M. Afif Dwi Putra	5	5	3	2	15
17	M. Hisyam Haily	4	4	2	1	11
18	M. Muzakki Saipul	4	3	2	2	11
19	M. Nabil Dzakwan	5	4	3	1	13
20	M. Reza	5	5	3	2	15
21	M. Rezi	5	5	3	0	13
22	M.Rifqi	4	2	0	0	6
23	M. Zakhi Atsala	4	3	3	0	10
24	Nabilah	5	4	3	2	14
25	Pandra Setiawan	4	2	2	0	8
26	Pandu Kurniawan	5	3	3	2	13
27	Rafi Ramadhan	4	5	3	2	14
28	Rahmat Fitriyadi	5	4	4	2	15
29	Raudhah Adiguna	4	3	2	0	9
30	Ryan Ramadhan Sumardi	5	2	3	2	12
31	Sfira Aulia	4	3	2	0	9
32	Sahada Nurmaryita	5	4	2	2	13

© 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 LAMPIRAN E4

 UJI VALIDITAS BUTIR SOAL *POSTEST*

Soal no 1						
No	Nama Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Adit Abiyu Sattah	5	13	25	169	65
2	Al Fathir Syahrio	4	9	16	81	36
3	Ardira Khafidh	4	11	16	121	44
4	Aulya Ramadhanisyafitry	5	12	25	144	60
5	Azzahra Ridhatul Jannah	5	13	25	169	65
6	Bima Alfadza	4	10	16	100	40
7	Cut Hanifa Nadila	5	14	25	196	70
8	David Atha Ramadha	4	13	16	169	52
9	Dhavindra Ryzaqa	5	14	25	196	70
10	Fatih Najasyi Lubis	4	7	16	49	28
11	Handika Ferdiansyah	5	13	25	169	65
12	Imam Auzan azzahidi	4	8	16	64	32
13	Imam Tri Nastiadi	4	13	16	169	52
14	M. Farel Arya	4	9	16	81	36
15	M. Nabil Pratama S.	4	9	16	81	36
16	M. Afif Dwi Putra	5	15	25	225	75
17	M. Hisyam Haily	4	11	16	121	44
18	M. Muzakki Saipul	4	11	16	121	44
19	M. Nabil Dzakwan	5	13	25	169	65
20	M. Reza	5	15	25	225	75
21	M. Rezi	5	13	25	169	65
22	M.Rifqi	4	6	16	36	24
23	M. Zakhi Atsala	4	10	16	100	40
24	Nabilah	5	14	25	196	70
25	Pandra Setiawan	4	8	16	64	32
26	Pandu Kurniawan	5	13	25	169	65
27	Rafi Ramadhan	4	14	16	196	56
28	Rahmat Fitriyadi	5	15	25	225	75
29	Raudhah Adiguna	4	9	16	81	36
30	Ryan Ramadhan Sumardi	5	12	25	144	60
31	Sfira Aulia	4	9	16	81	36
32	Sahada Nurmaryita	5	13	25	169	65

© 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.

Jumlah	143	369	647	4449	1678
---------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* Sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32 (1678) - (143)(369)}{\sqrt{[32 (647) - (143)^2] [32 (4449) - (369)^2]}}$$

$$r_{xy} = 0,73842221$$

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

$$t_{hitung} = \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,73842221 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,73842221^2}}$$

$$t_{hitung} = 5,99773556$$

Soal no 2						
No	Nama Siswa	X	Y	X	Y	XY
1	Adit Abiyu Sattah	3	13	9	169	39
2	Al Fathir Syahrio	2	9	4	81	18
3	Ardira Khafidh	3	11	9	121	33
4	Aulya Ramadhanisyafitry	2	12	4	144	24
5	Azzahra Ridhatul Jannah	3	13	9	169	39
6	Bima Alfadza	2	10	4	100	20
7	Cut Hanifa Nadila	2	14	4	196	28
8	David Atha Ramadha	3	13	9	169	39
9	Dhavindra Ryzaqa	4	14	16	196	56
10	Fatih Najasyi Lubis	3	7	9	49	21
11	Handika Ferdiansyah	4	13	16	169	52
12	Imam Auzan azzahidi	3	8	9	64	24
13	Imam Tri Nastiadi	4	13	16	169	52
14	M. Farel Arya	2	9	4	81	18
15	M. Nabil Pratama S.	3	9	9	81	27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

16	M. Afif Dwi Putra	5	15	25	225	75
17	M. Hisyam Haily	4	11	16	121	44
18	M. Muzakki Saipul	3	11	9	121	33
19	M. Nabil Dzakwan	4	13	16	169	52
20	M. Reza	5	15	25	225	75
21	M. Rezi	5	13	25	169	65
22	M. Rifqi	2	6	4	36	12
23	M. Zakhi Atsala	3	10	9	100	30
24	Nabilah	4	14	16	196	56
25	Pandra Setiawan	2	8	4	64	16
26	Pandu Kurniawan	3	13	9	169	39
27	Rafi Ramadhan	5	14	25	196	70
28	Rahmat Fitriyadi	4	15	16	225	60
29	Raudhah Adiguna	3	9	9	81	27
30	Ryan Ramadhan Sumardi	2	12	4	144	24
31	Sfira Aulia	3	9	9	81	27
32	Sahada Nurmasiyita	4	13	16	169	52
Jumlah		104	369	368	4449	1247

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* Sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32 (1247) - (104)(369)}{\sqrt{[32 (368) - (104)^2] [32 (4449) - (369)^2]}}$$

$$r_{xy} = 0,62596040$$

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

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} =$$

$$t_{hitung} = \frac{0,62596040 \sqrt{33-2}}{\sqrt{1-0,62596040^2}}$$

$$t_{hitung} = 4,46903681$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal no 3						
No	Nama Siswa	X	Y	X	Y	XY
1	Adit Abiyu Sattah	3	13	9	169	39
2	Al Fathir Syahrio	3	9	9	81	27
3	Ardira Khafidh	2	11	4	121	22
4	Aulya Ramadhanisyafitry	3	12	9	144	36
5	Azzahra Ridhatul Jannah	2	13	4	169	26
6	Bima Alfadza	3	10	9	100	30
7	Cut Hanifa Nadila	4	14	16	196	56
8	David Atha Ramadha	4	13	16	169	52
9	Dhavindra Ryzaqa	3	14	9	196	42
10	Fatih Najasyi Lubis	0	7	0	49	0
11	Handika Ferdiansyah	2	13	4	169	26
12	Imam Auzan azzahidi	0	8	0	64	0
13	Imam Tri Nastiadi	3	13	9	169	39
14	M. Farel Arya	3	9	9	81	27
15	M. Nabil Pratama S.	2	9	4	81	18
16	M. Afif Dwi Putra	3	15	9	225	45
17	M. Hisyam Haily	2	11	4	121	22
18	M. Muzakki Saipul	2	11	4	121	22
19	M. Nabil Dzakwan	3	13	9	169	39
20	M. Reza	3	15	9	225	45
21	M. Rezi	3	13	9	169	39
22	M.Rifqi	0	6	0	36	0
23	M. Zakhi Atsala	3	10	9	100	30
24	Nabilah	3	14	9	196	42
25	Pandra Setiawan	2	8	4	64	16
26	Pandu Kurniawan	3	13	9	169	39
27	Rafi Ramadhan	3	14	9	196	42
28	Rahmat Fitriyadi	4	15	16	225	60
29	Raudhah Adiguna	2	9	4	81	18
30	Ryan Ramadhan Sumardi	3	12	9	144	36
31	Sfira Aulia	2	9	4	81	18
32	Sahada Nurmaryita	2	13	4	169	26
Jumlah		80	369	232	4449	979

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* Sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32 (979) - (80)(369)}{\sqrt{[32 (232) - (80)^2] [32 (4449) - (369)^2]}}$$

$$r_{xy} = 0,7171599$$

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

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,7171599 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,7171599^2}}$$

$$t_{hitung} = 5,63638649$$

Soal no 4						
No	Nama Siswa	X	Y	X	Y	XY
1	Adit Abiyu Sattah	2	13	4	169	26
2	Al Fathir Syahrio	0	9	0	81	0
3	Ardira Khafidh	2	11	4	121	22
4	Aulya Ramadhanisyafitry	2	12	4	144	24
5	Azzahra Ridhatul Jannah	3	13	9	169	39
6	Bima Alfadza	1	10	1	100	10
7	Cut Hanifa Nadila	3	14	9	196	42
8	David Atha Ramadha	2	13	4	169	26
9	Dhavindra Ryzaqa	2	14	4	196	28
10	Fatih Najasyi Lubis	0	7	0	49	0
11	Handika Ferdiansyah	2	13	4	169	26
12	Imam Auzan azzahidi	1	8	1	64	8
13	Imam Tri Nastiadi	2	13	4	169	26
14	M. Farel Arya	0	9	0	81	0
15	M. Nabil Pratama S.	0	9	0	81	0
16	M. Afif Dwi Putra	2	15	4	225	30
17	M. Hisyam Haily	1	11	1	121	11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

18	M. Muzakki Saipul	2	11	4	121	22
19	M. Nabil Dzakwan	1	13	1	169	13
20	M. Reza	2	15	4	225	30
21	M. Rezi	0	13	0	169	0
22	M.Rifqi	0	6	0	36	0
23	M. Zakhi Atsala	0	10	0	100	0
24	Nabilah	2	14	4	196	28
25	Pandra Setiawan	0	8	0	64	0
26	Pandu Kurniawan	2	13	4	169	26
27	Rafi Ramadhan	2	14	4	196	28
28	Rahmat Fitriyadi	2	15	4	225	30
29	Raudhah Adiguna	0	9	0	81	0
30	Ryan Ramadhan Sumardi	2	12	4	144	24
31	Sfira Aulia	0	9	0	81	0
32	Sahada Nurmasyita	2	13	4	169	26
Jumlah		42	369	86	4449	545

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* Sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32 (545) - (42)(369)}{\sqrt{[32 (86) - (42)^2] [32 (4449) - (369)^2]}}$$

$$r_{xy} = 0,78420549$$

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

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,78420549 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,78420549^2}}$$

$$t_{hitung} = 6,92225947$$

Langkah 3: Mencari t_{tabel} menggunakan $db = N - 2 = 32 - 2 = 30$ dengan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh $t_{tabel} = 1,69726$

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

Kedua keputusan : jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti **Valid**, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti **tidak**

Valid

No Butir Soal	r_{xy}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	0,73842221	5,99773556	1,69726	Valid
2	0,62596040	4,46903681	1,69726	Valid
3	0,7171599	5,63638649	1,69726	Valid
4	0,78420549	6,92225947	1,69726	Valid

LAMPIRAN E5

UJI REABILITAS BUTIR SOAL *POSTEST*

No	Nama siswa XI DKV 1	Burtir soal				Total
		1	2	3	4	
1	Adit Abiyu Sattah	5	3	3	2	13
2	Al Fathir Syahrio	4	2	3	0	9
3	Ardira Khafidh	4	3	2	2	11
4	Aulya Ramadhanisyafitry	5	2	3	2	12
5	Azzahra Ridhatul Jannah	5	3	2	3	13
6	Bima Alfadza	4	2	3	1	10
7	Cut Hanifa Nadila	5	2	4	3	14
8	David Atha Ramadha	4	3	4	2	13
9	Dhavindra Ryzaqa	5	4	3	2	14
10	Fatih Najasyi Lubis	4	3	0	0	7
11	Handika Ferdiansyah	5	4	2	2	13
12	Imam Auzan azzahidi	4	3	0	1	8
13	Imam Tri Nastiadi	4	4	3	2	13
14	M. Farel Arya	4	2	3	0	9
15	M. Nabil Pratama S.	4	3	2	0	9
16	M. Afif Dwi Putra	5	5	3	2	15
17	M. Hisyam Haily	4	4	2	1	11
18	M. Muzakki Saipul	4	3	2	2	11
19	M. Nabil Dzakwan	5	4	3	1	13
20	M. Reza	5	5	3	2	15
21	M. Rezi	5	5	3	0	13
22	M.Rifqi	4	2	0	0	6
23	M. Zakhi Atsala	4	3	3	0	10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

24	Nabilah	5	4	3	2	14
25	Pandra Setiawan	4	2	2	0	8
26	Pandu Kurniawan	5	3	3	2	13
27	Rafi Ramadhan	4	5	3	2	14
28	Rahmat Fitriyadi	5	4	4	2	15
29	Raudhah Adiguna	4	3	2	0	9
30	Ryan Ramadhan Sumardi	5	2	3	2	12
31	Sfira Aulia	4	3	2	0	9
32	Sahada Nurmaryita	5	4	2	2	13
Jumlah		143	104	80	42	369
Jumlah Kuadrat		647	368	232	86	

1. Menghitung varians skor dari soal dengan menggunakan rumus:

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

- f. Varians skor butir soal nomor 1

$$S_1 = \frac{647 - \frac{(143)^2}{32}}{32}$$

$$S_1 = 0,24902343$$

- g. Varians skor butir soal nomor 2

$$S_2 = \frac{368 - \frac{(104)^2}{32}}{32}$$

$$S_2 = 0,9375$$

- h. Varians skor butir soal no 3

$$S_1 = \frac{86 - \frac{(42)^2}{32}}{32}$$

$$S_1 = 1$$

- i. Varians skor butir soal no 4

$$S_1 = \frac{232 - \frac{(80)^2}{32}}{32}$$

$$S_1 = 0,96484375$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Menjumlahkan semua varians butir soal dengan menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}\Sigma S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 \\ &= 0,24902343 + 0,9375 + 1 + 0,96484375 \\ &= 3,15136718\end{aligned}$$

3. Menghitung varians total dengan rumus

$$\begin{aligned}S_t &= \frac{\Sigma X_Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N}}{N} \\ S_t &= \frac{4449 - \frac{(369)^2}{32}}{32} \\ S_t &= 6,06152343\end{aligned}$$

4. Menghitung reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$\begin{aligned}r &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma S_i^2}{st^2} \right) \\ r &= \left(\frac{4}{4-1} \right) \left(1 - \frac{3,15136718}{6,06152343} \right) = 0,64013747\end{aligned}$$

5. Menentukan nilai r_{tabel} sebagai berikut

$$df = N - 2 = 32 - 2 = 30 \text{ dan taraf } \textit{signifikan} \text{ } 0,05 \text{ maka diperoleh}$$

$$r_{\text{tabel}} = 0,361, \text{ dimana kaidah keputusannya adalah}$$

Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka instrument **Reliabel**

Jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka instrument **Tidak Reliabel**

Kesimpulan:

Karena $r_{\text{hitung}} = 0,64013747$ lebih besar dari $r_{\text{tabel}} = 0,361$, maka

semua data yang dianalisis dengan metode *Alpha Cronbach* adalah **reliabel**, serta memiliki interpretasi reliabilitas yang tinggi.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
LAMPIRAN E6

DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL *POSTEST*

Langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor tiap peserta didik

No	Nama siswa XI DKV 1	Burtir soal			
		1	2	3	4
1	Adit Abiyu Sattah	5	3	3	2
2	Al Fathir Syahrio	4	2	3	0
3	Ardira Khafidh	4	3	2	2
4	Aulya Ramadhanisyafitry	5	2	3	2
5	Azzahra Ridhatul Jannah	5	3	2	3
6	Bima Alfadza	4	2	3	1
7	Cut Hanifa Nadila	5	2	4	3
8	David Atha Ramadhan	4	3	4	2
9	Dhavindra Ryzaqa	5	4	3	2
10	Fatih Najasyi Lubis	4	3	0	0
11	Handika Ferdiansyah	5	4	2	2
12	Imam Auzan azzahidi	4	3	0	1
13	Imam Tri Nastiadi	4	4	3	2
14	M. Farel Arya	4	2	3	0
15	M. Nabil Pratama S.	4	3	2	0
16	M. Afif Dwi Putra	5	5	3	2
17	M. Hisyam Haily	4	4	2	1
18	M. Muzakki Saipul	4	3	2	2
19	M. Nabil Dzakwan	5	4	3	1
20	M. Reza	5	5	3	2
21	M. Rezi	5	5	3	0
22	M.Rifqi	4	2	0	0
23	M. Zakhi Atsala	4	3	3	0
24	Nabilah	5	4	3	2
25	Pandra Setiawan	4	2	2	0
26	Pandu Kurniawan	5	3	3	2
27	Rafi Ramadhan	4	5	3	2
28	Rahmat Fitriyadi	5	4	4	2
29	Raudhah Adiguna	4	3	2	0
30	Ryan Ramadhan Sumardi	5	2	3	2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

31	Sfira Aulia	4	3	2	0
32	Sahada Nurmaryita	5	4	2	2

2. Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil

No	Nama siswa XI DKV 1	Burtir soal				Total
		1	2	3	4	
1	M. Afif Dwi Putra	5	5	3	2	15
2	M. Reza	5	5	3	2	15
3	Rahmat Fitriyadi	5	4	4	2	15
4	Cut Hanifa Nadila	5	2	4	3	14
5	Dhavindra Ryzaga	5	4	3	2	14
6	Nabilah	5	4	3	2	14
7	Rafi Ramadhan	4	5	3	2	14
8	Adit Abiyu Sattah	5	3	3	2	13
9	Azzahra Ridhatul Jannah	5	3	2	3	13
10	David Atha Ramadhan	4	3	4	2	13
11	Handika Ferdiansyah	5	4	2	2	13
12	Imam Tri Nastiadi	4	4	3	2	13
13	M. Nabil Dzakwan	5	4	3	1	13
14	M. Rezi	5	5	3	0	13
115	Pandu Kurniawan	5	3	3	2	13
16	Sahada Nurmaryita	5	4	2	2	13
17	Aulya Ramadhanisyafitry	5	2	3	2	12
18	Ryan Ramadhan Sumardi	5	2	3	2	12
19	Ardira Khafidh	4	3	2	2	11
20	M. Hisyam Haily	4	4	2	1	11
21	M. Muzakki Saipul	4	3	2	2	11
22	Bima Alfadza	4	2	3	1	10
23	M. Zakhi Atsala	4	3	3	0	10
24	Al Fathir Syahrrio	4	2	3	0	9
25	M. Farel Arya	4	2	3	0	9
26	M. Nabil Pratama S.	4	3	2	0	9
27	Raudhah Adiguna	4	3	2	0	9
28	Sfira Aulia	4	3	2	0	9
29	Imam Auzan azzahidi	4	3	0	1	8
30	Pandra Setiawan	4	2	2	0	8
31	Fatih Najasyi Lubis	4	3	0	0	7
32	M.Rifqi	4	2	0	0	6

Menetapkan data kelompok atas dan kelompok bawah

No	Nama siswa XI DKV 1	Burtir soal				Total
		1	2	3	4	
1	M. Afif Dwi Putra	5	5	3	2	15
2	M. Reza	5	5	3	2	15
3	Rahmat Fitriyadi	5	4	4	2	15
4	Cut Hanifa Nadila	5	2	4	3	14
5	Dhavindra Ryzaqa	5	4	3	2	14
6	Nabilah	5	4	3	2	14
7	Rafi Ramadhan	4	5	3	2	14
8	Adit Abiyu Sattah	5	3	3	2	13
9	Azzahra Ridhatul Jannah	5	3	2	3	13
10	David Atha Ramadha	4	3	4	2	13
11	Handika Ferdiansyah	5	4	2	2	13
12	Imam Tri Nastiadi	4	4	3	2	13
13	M. Nabil Dzakwan	5	4	3	1	13
14	M. Rezi	5	5	3	0	13
15	Pandu Kurniawan	5	3	3	2	13
16	Sahada Nurmasiyta	5	4	2	2	13
Jumlah		77	62	48	31	218
17	Aulya Ramadhanisyafitry	5	2	3	2	12
18	Ryan Ramadhan Sumardi	5	2	3	2	12
19	Ardira Khafidh	4	3	2	2	11
20	M. Hisyam Haily	4	4	2	1	11
21	M. Muzakki Saipul	4	3	2	2	11
22	Bima Alfadza	4	2	3	1	10
23	M. Zakhi Atsala	4	3	3	0	10
24	Al Fathir Syahrio	4	2	3	0	9
25	M. Farel Arya	4	2	3	0	9
26	M. Nabil Pratama S.	4	3	2	0	9
27	Raudhah Adiguna	4	3	2	0	9
28	Sfira Aulia	4	3	2	0	9
29	Imam Auzan azzahidi	4	3	0	1	8
30	Pandra Setiawan	4	2	2	0	8
31	Fatih Najasyi Lubis	4	3	0	0	7
32	M.Rifqi	4	2	0	0	6
Jumlah		66	42	32	11	151

© 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.

- a. Kelompok atas

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{N} = \frac{77}{16} = 4,8125$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{N} = \frac{62}{16} = 3,875$$

$$\bar{X}_3 = \frac{\sum X_3}{N} = \frac{48}{16} = 3$$

$$\bar{X}_4 = \frac{\sum X_4}{N} = \frac{31}{16} = 1,9375$$

- b. Kelompok bawah

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum X_1}{N} = \frac{66}{16} = 4,125$$

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum X_2}{N} = \frac{42}{16} = 2,625$$

$$\bar{x}_3 = \frac{\sum X_3}{N} = \frac{32}{16} = 2$$

$$\bar{x}_4 = \frac{\sum X_4}{N} = \frac{11}{16} = 0,6875$$

5. Menghitung daya pembeda soal dengan rumus

$$DP = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI}$$

$$DP_1 = \frac{4,8125 - 4,125}{5} = 0,233333$$

$$DP_2 = \frac{3,875 - 2,625}{5} = 0,25$$

$$DP_3 = \frac{3 - 2}{5} = 0,2$$

$$DP_4 = \frac{1,9375 - 0,6875}{5} = 0,25$$

6. Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:

Nomor soal	DP	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,233333	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
2	0,25	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
3	0,20	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4	0,25	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup

© LAMPIRAN E7

 TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL *POSTTEST*

No	Nama siswa XI DKV 1	Burtir soal				Total
		1	2	3	4	
1	Adit Abiyu Sattah	5	3	3	2	13
2	Al Fathir Syahrio	4	2	3	0	9
3	Ardira Khafidh	4	3	2	2	11
4	Aulya Ramadhanisyafitry	5	2	3	2	12
5	Azzahra Ridhatul Jannah	5	3	2	3	13
6	Bima Alfadza	4	2	3	1	10
7	Cut Hanifa Nadila	5	2	4	3	14
8	David Atha Ramadha	4	3	4	2	13
9	Dhavindra Ryzaqa	5	4	3	2	14
10	Fatih Najasyi Lubis	4	3	0	0	7
11	Handika Ferdiansyah	5	4	2	2	13
12	Imam Auzan azzahidi	4	3	0	1	8
13	Imam Tri Nastiadi	4	4	3	2	13
14	M. Farel Arya	4	2	3	0	9
15	M. Nabil Pratama S.	4	3	2	0	9
16	M. Afif Dwi Putra	5	5	3	2	15
17	M. Hisyam Haily	4	4	2	1	11
18	M. Muzakki Saipul	4	3	2	2	11
19	M. Nabil Dzakwan	5	4	3	1	13
20	M. Reza	5	5	3	2	15
21	M. Rezi	5	5	3	0	13
22	M.Rifqi	4	2	0	0	6
23	M. Zakhi Atsala	4	3	3	0	10
24	Nabilah	5	4	3	2	14
25	Pandra Setiawan	4	2	2	0	8
26	Pandu Kurniawan	5	3	3	2	13
27	Rafi Ramadhan	4	5	3	2	14
28	Rahmat Fitriyadi	5	4	4	2	15
29	Raudhah Adiguna	4	3	2	0	9
30	Ryan Ramadhan Sumardi	5	2	3	2	12
31	Sfira Aulia	4	3	2	0	9
32	Sahada Nurmaryita	5	4	2	2	13
Jumlah		143	104	80	42	369

© 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Adapun langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{jumlah peserta didik}}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{143}{32} = 4,46875$$

$$\bar{X}_2 = \frac{104}{32} = 3,25$$

$$\bar{X}_3 = \frac{80}{32} = 2,5$$

$$\bar{X}_4 = \frac{42}{32} = 1,3125$$

2. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

$$IK_1 = \frac{4,46875}{5} = 0,89375$$

$$IK_2 = \frac{3,25}{5} = 0,65$$

$$IK_3 = \frac{2,5}{5} = 0,5$$

$$IK_4 = \frac{1,3125}{5} = 0,2625$$

3. Menentukan tingkat kesukaran soal dengan melihat proposisi tingkat kesukaran pada table

Nomor Soal	TK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,89375	0,7 – 1,0	Mudah
2	0,65	0,3 – 0,7	Sedang
3	0,5	0,3 – 0,7	Sedang
4	0,2625	0,0 – 0,3	Sulit

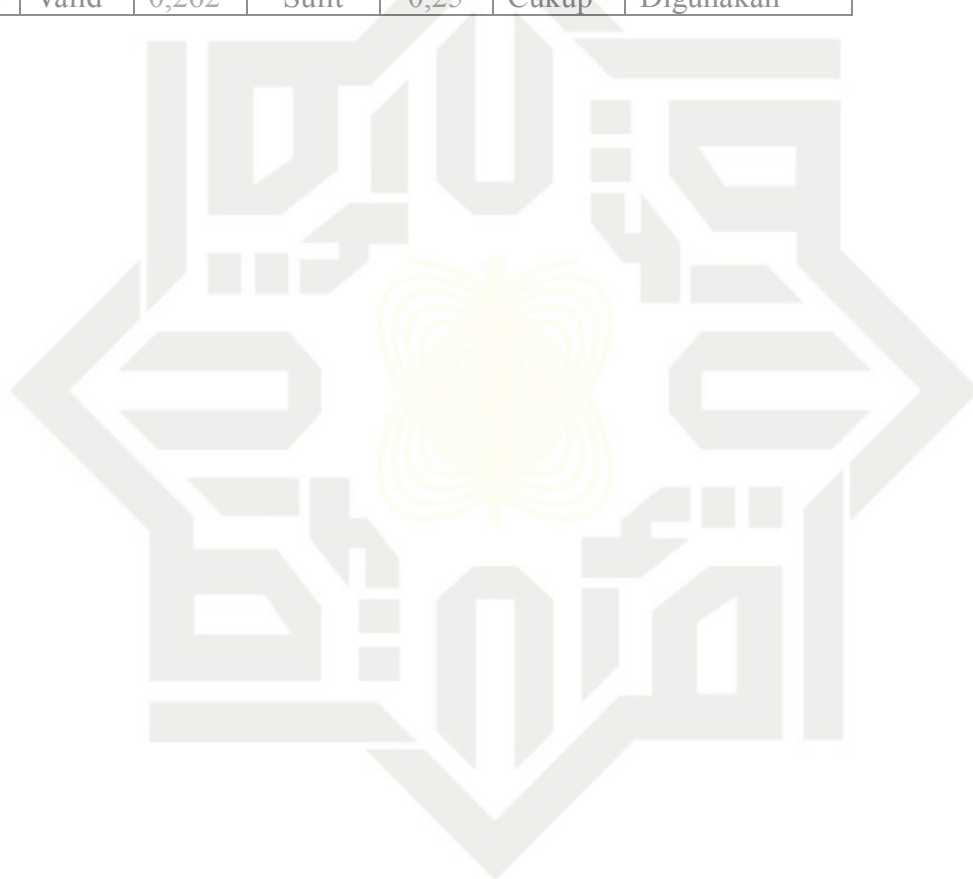
© Hak cipta
 LAMPIRAN E8

 REKAPITULASI HASIL UJI COBA VALIDITAS, TINGKAT
 KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL *POSTEST*

NO SOAL	VALIDITAS		TINGKAT KESUKARAN		DAYA PEMBEDA		KETERANG AN
1	5,9977	Valid	0,893	Mudah	0,233	Cukup	Digunakan
2	4,4690	Valid	0,65	Sedang	0,25	Cukup	Digunakan
3	5,6363	Valid	0,5	Sedang	0,20	Cukup	Digunakan
4	6,9222	Valid	0,262	Sulit	0,25	Cukup	Digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 F1
HASIL DATA ULANGAN HARIAN SISWA

Nilai Harian MTK		
No	PPLG 1	PPLG 2
1	80	85
2	50	70
3	95	40
4	75	60
5	85	95
6	90	40
7	95	70
8	100	65
9	55	100
10	80	60
11	100	50
12	80	80
13	70	100
14	95	95
15	45	90
16	65	60
17	65	50
18	85	100
19	70	100
20	100	80
21	65	70
22	65	40
23	45	100
24	100	60
25	60	80
26	75	100
27	90	85
28	100	80
29	95	75
30	80	70
	2355	2250

LAMPIRAN F2

UJI NORMALITAS PADA KELAS XPPLG 1
HASIL DATA ULANGAN HARIAN SISWA

Adapun Uji normalitas yang menggunakan uji chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Langkah-langkah uji chi-kuadrat dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang dan interval kelas

Nilai Terbesar $X_{max} = 100$

Nilai Terkecil $X_{min} = 45$

Rentang (R) $= X_{max} - X_{min}$
 $= 100 - 45 = 55$

Banyak Kelas (BK) $= 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log (30)$
 $= 1 + 3,3 (1,4771)$
 $= 5,87443$ (dibulatkan menjadi 6)

Interval kelas (i) $= \frac{R}{BK} = \frac{55}{6} = 9,16666$ (dibulatkan menjadi 10)

2. menyusun data kedalam daftar distribusi frekuensi

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS PPLG 1

No	Interval		f	Xi	Xi ²	Fxi	Fxi ²
1	45	54	3	49,5	2450,25	148,5	7350,75
2	55	64	2	59,5	3540,25	119	7080,5
3	65	74	6	69,5	4830,25	417	28981,5
4	75	84	6	79,5	6320,25	477	37921,5
5	85	94	4	89,5	8010,25	358	32041
6	95	104	9	99,5	9900,25	895,5	89102,25
Jumlah			30	447	35051,5	2415	202477,5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi

a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_x = \frac{\sum f X_i}{n} = \frac{2415}{30} = 80,5$$

b. Menghitung standar deviasi (*SD_x*)

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30 (202477.5) - (2415)^2}{30 (30-1)}}$$

$$SD_x = 16,68160250$$

4. Menentukan batas kelas (BK), yaitu dengan cara angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka – angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 44,5;54,5;64,6;74,5;84,5;94,5;104,5.
5. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

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

$$Z_1 = \frac{44.5 - 80.5}{16.68160250} = -2.15806604$$

$$1.55860325$$

$$Z_3 = \frac{64.5 - 80.5}{16.68160250} = -0.95914046$$

$$0.35967767$$

$$Z_5 = \frac{84.5 - 80.5}{16.68160250} = 0.23978511$$

$$Z_7 = \frac{104.5 - 80.5}{16.68160250} = 1.43871069$$

$$Z_2 = \frac{54.5 - 80.5}{16.68160250} = -$$

$$Z_4 = \frac{74.5 - 80.5}{16.68160250} = -$$

$$Z_6 = \frac{94.5 - 80.5}{16.68160250} = 0.8392479$$

6. Mencari luas kurva Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas sehingga diperoleh:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Batas Kelas	Z	Luas Kurva Z
1	44,5	-2,16	0.0154
2	54,5	-1,56	0.0594
3	6,5	-0,96	0.1685
4	7,5	-0,36	0.3594
5	84,5	0,24	0.0948
6	94,5	0,84	0.2995
7	104,5	1,44	0.4251

7. 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. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$\begin{aligned}
 |0.0154 - 0.0594| &= 0.044 & 0.044 \times 30 &= 1.32 \\
 |0.0594 - 0.1685| &= 0.1091 & 0.1091 \times 30 &= 3.273 \\
 |0.1685 - 0.3594| &= 0.1909 & 0.1909 \times 30 &= 5.727 \\
 |0.3594 - 0.0948| &= 0.2646 & 0.2646 \times 30 &= 7.938 \\
 |0.0948 - 0.2995| &= 0.2047 & 0.2047 \times 30 &= 6.141 \\
 |0.2995 - 0.4251| &= 0.1256 & 0.1256 \times 30 &= 3.768
 \end{aligned}$$

8. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

No	INTERVAL	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	45-54	-2,16	0.0154	0.044	3	1.32	2,138181
2	55-64	-1,56	0.0594	0.1091	2	3.273	0,495120
3	65-74	-0,96	0.1685	0.1909	6	5.727	0,013013
4	75-84	-0,36	0.3594	0.2646	6	7.938	0,073147
5	85-94	0,24	0.0948	0.2047	4	6.141	0,746438

6	95-104	0,84	0.2995	0.1256	9	3.768	7,264815
7		1,44	0.4251				
Jumlah					30		10.73071

9. Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Dengan membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi **tidak normal**

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi **normal**

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$,

10.73071 \leq **11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa data

BERDISTRIBUSI NORMAL.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 PPLG 2 HASIL DATA ULANGAN HARIAN SISWA

Apapun Uji normalitas yang menggunakan uji chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Langkah-langkah uji chi-kuadrat dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang dan interval kelas

$$\text{Nilai Terbesar } X_{\max} = 100$$

$$\text{Nilai Terkecil } X_{\min} = 40$$

$$\begin{aligned} \text{Rentang (R)} &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 100 - 40 = 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak Kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log (30) \\ &= 1 + 3,3 (1,4771) \\ &= 5,87443 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

$$\text{Interval kelas (i)} = \frac{R}{BK} = \frac{60}{6} = 10$$

2. menyusun data kedalam daftar distribusi frekuensi

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS PPLG 1

No	Interval	f	Xi	Xi	Fxi	Fxi
1	40 - 49	3	44,5	1980,25	133,5	5940,75
2	50 - 59	2	54,5	2970,25	109	5940,5
3	60 - 69	5	64,5	4160,25	322,5	20801,25
4	70 - 79	5	74,5	5550,25	372,5	27751,25
5	80 - 89	6	84,5	7140,25	507	42841,5
6	90 - 100	9	95	9025	855	81225
Jumlah		30	417,5	30826,25	2299,5	184500,25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi

c. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_x = \frac{\sum f X_i}{n} = \frac{2299.5}{30} = 76.65$$

d. Menghitung standar deviasi (SD_x)

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(184500.25) - (2299.5)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 16.86004765$$

4. Menentukan batas kelas (BK), yaitu dengan cara angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka – angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 39.5;49.5;59.5;69.5;79.5;89.5;100.5.

5. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

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

$$Z_1 = \frac{39.5 - 76.65}{16.86004765} = -2.2034 \quad Z_2 = \frac{49.5 - 76.65}{16.86004765} = -1.6103157$$

$$Z_3 = \frac{59.5 - 76.65}{16.86004765} = -1.01719759 \quad Z_4 = \frac{69.5 - 76.65}{16.86004765} = -0.42407946$$

$$Z_5 = \frac{79.5 - 76.65}{16.86004765} = 0.16903866 \quad Z_6 = \frac{89.5 - 76.65}{16.86004765} = 0.7621568$$

$$Z_7 = \frac{100.5 - 76.65}{16.86004765} = 1.41458674$$

6. Mencari luas kurva Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas sehingga diperoleh:

No	Batas Kelas	Z	Luas Kurva Z
1	39.5	-2.20	0.0139
2	49.5	-1.61	0.0537
3	59.5	-1.02	0.1539

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4	69.5	-0.42	0.3372
5	79.5	0.17	0.0675
6	89.5	0.76	0.2764
7	100.5	1.41	0.4207

7. 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. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0.0139 - 0.0537| = 0.0398 \quad 0.0398 \times 30 = 1.194$$

$$|0.0537 - 0.1539| = 0.1002 \quad 0.1002 \times 30 = 3.006$$

$$|0.1539 - 0.3372| = 0.1833 \quad 0.1833 \times 30 = 5.499$$

$$|0.3372 - 0.0675| = 0.2697 \quad 0.2697 \times 30 = 8.091$$

$$|0.0675 - 0.2764| = 0.2089 \quad 0.2089 \times 30 = 6.267$$

$$|0.2764 - 0.4207| = 0.1443 \quad 0.1443 \times 30 = 4.329$$

8. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

No	INTERVAL	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	40-49	-2.20	0.0139	0.0398	3	1.194	2,731
2	50-59	-1.61	0.0537	0.1002	2	3.006	0,336
3	60-69	-1.02	0.1539	0.1833	5	5.499	0,045
4	70-79	-0.42	0.3372	0.2697	5	8.091	1.181
5	80-89	0.17	0.0675	0.2089	6	6.267	0,011
6	90-100	0.76	0.2764	0.1443	9	4.329	5,040
7		1.41	0.4207				
Jumlah					30		9,344

9. Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Dengan membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi **tidak normal**

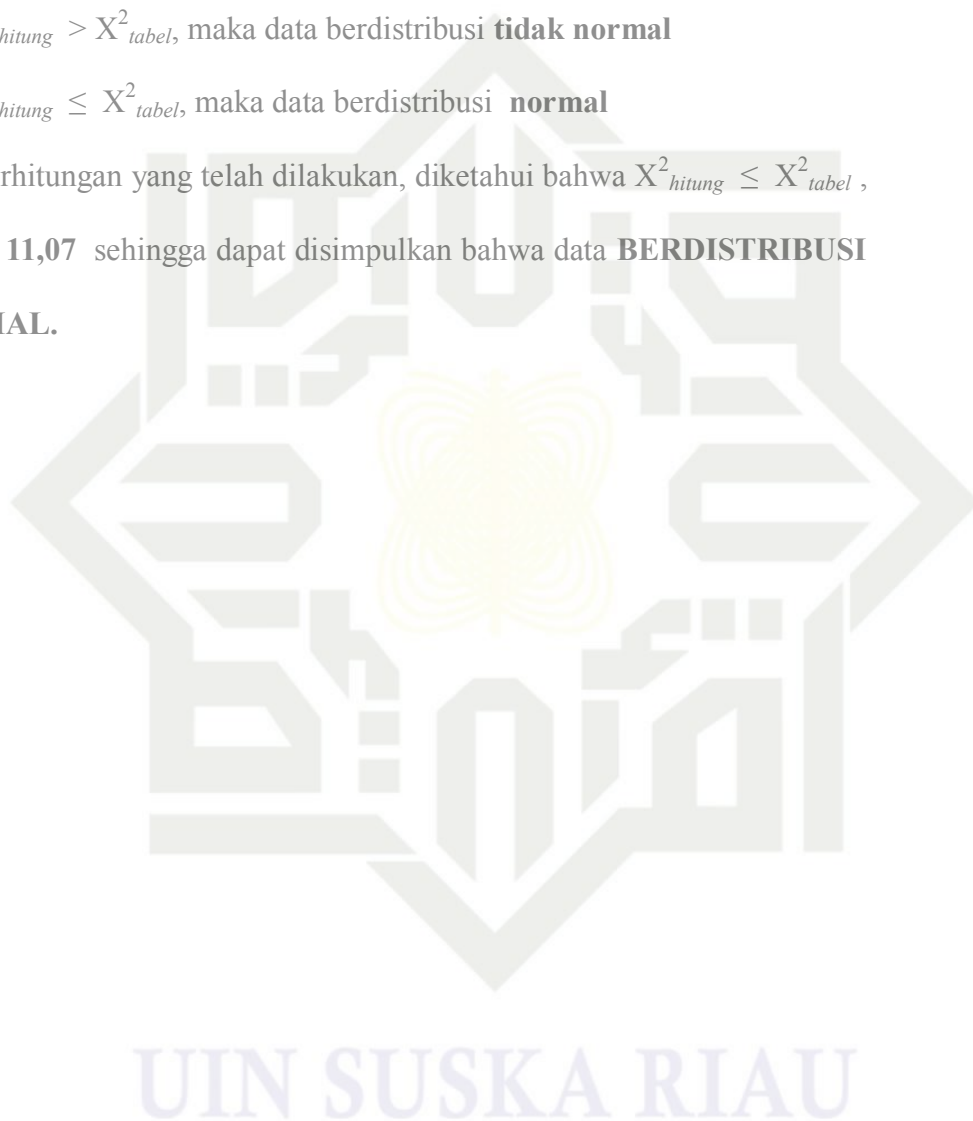
Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi **normal**

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$,

$9,344 \leq 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
 LAMPIRAN F2

 REKAPITULASI HASIL UJI NORMALITAS UH
 KELAS XPPLG 1 DAN X PPLG 2

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kriteria
X PPLG 1	10,73071	11,07	Normal
X PPLG 2	9,344	11,07	Normal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 F3

 UJI HOMOGENITAS KELAS X PPLG 1 DAN X PPLG 2
 HASIL DATA ULANGAN HARIAN SISWA

Nilai Harian MTK		
No	PPLG 1	PPLG 2
1	80	85
2	50	70
3	95	40
4	75	60
5	85	95
6	90	40
7	95	70
8	100	65
9	55	100
10	80	60
11	100	50
12	80	80
13	70	100
14	95	95
15	45	90
16	65	60
17	65	50
18	85	100
19	70	100
20	100	80
21	65	70
22	65	40
23	45	100
24	100	60
25	60	80
26	75	100
27	90	85
28	100	80
29	95	75
30	80	70
	2355	2250

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Uji barlet digunakan untuk menentukan dua kelas yang akan dijadikan sampel itu homogen. Adapun langkah-langkah uji barlet adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

H_0 : Data Homogen

H_a : Data tidak Homogen

Dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$

2. Mencari nilai variansi masing-masing kelas.

a. Perhitungan variansi pada kelas X PPLG 1

XPPLG 1					
No	x	f	fx	X^2	Fx^2
1	45	2	90	2025	4050
2	50	1	50	2500	2500
3	55	1	55	3025	3025
4	60	1	60	3600	3600
5	65	4	260	4225	16900
6	70	2	140	4900	9800
7	75	2	150	5625	11250
8	80	4	320	6400	25600
9	85	2	170	7225	14450
10	90	2	180	8100	16200
11	95	4	380	9025	36100
12	100	5	500	10000	50000
Jumlah		30	2355	66650	193475

Variansi XPPLG 1 adalah:

Menghitung rata-rata (Mean)

$$M_x = \frac{\sum fxi}{n} = \frac{2355}{30} = 78.5$$

Menghitung standar deviasi (SD_x) dengan rumus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(193475) - (2355)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 81.66299546$$

Variansi kelas eksperimen:

$$S^2 = 81.66299546^2 = 6668.84482749$$

- b. Perhitungan variansi pada kelas X PPLG 2

XPPLG 2.					
No	x	f	fx	X ²	Fx ²
1	40	3	120	1600	4800
2	50	2	100	2500	5000
3	60	4	240	3600	14400
4	65	1	65	4225	4225
5	70	4	280	4900	19600
6	75	1	75	5625	5625
7	80	4	320	6400	25600
8	85	2	170	7225	14450
9	90	1	90	8100	8100
10	95	2	190	9025	18050
11	100	6	600	10000	60000
Jumlah		30	2250	63200	179850

Variansi XPPLG 1 adalah:

Menghitung rata-rata (Mean)

$$M_x = \frac{\sum fxi}{n} = \frac{2250}{30} = 75$$

Menghitung standar deviasi (SD_y) dengan rumus:

$$SD_y = \sqrt{\frac{n\sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_y = \sqrt{\frac{30(179850) - (2250)^2}{30(30-1)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$SD_y = 78.73460440$$

Variansi kelas eksperimen:

$$S^2 = 78.73460440^2 = 6199.13793002$$

3. Lakukan uji barlet dengan tabel sebagai berikut:

No	Sampel	N	Db = (n-1)	S_i^2	Log S_i^2	db. Log S_i^2	db S_i^2
1	A	30	29	6668.845	3,824	110,896	193396,51
2	B	30	29	6199.138	3,792	109,968	179775,002
			58			220,864	373171,512

4. Menghitung Variansi gabungan dari kedua sampel

$$S_i^2 = \frac{(n_1 S_1^2) + (n_2 S_2^2)}{n_1 + n_2}$$

$$S_i^2 = \frac{(30 \cdot 6668.845) + (30 \cdot 6199.138)}{30 + 30}$$

$$S_i^2 = 6433.9915$$

5. Menghitung nilai Log $S_i^2 = \log 6433.9915 = 3.8085$

6. Menghitung nilai B (Barlet)

$$B = \text{Log } S_i^2 \times \sum (n_i - 1) = 3.8085 \times 58 = 220.893$$

7. Menghitung nilai X^2_{hitung}

$$X^2_{hitung} = (\ln 10) [B - \sum db (\log S_i^2)]$$

$$= (2,3) \times (220,893 - 220,864)$$

$$= (2,3) \times 0,029$$

$$= 0,0667$$

8. Bandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan kriteria pengujian jika

Jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka data tidak homogen

Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka data homogen

Untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $db = k-1 = 2-1 = 1$, maka pada tabel Chi Kuadrat diperoleh $X^2_{tabel} = 3,8415$. Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, **0,0667 < 3,8415** sehingga dapat disimpulkan bahwa data **HOMOGEN**.

Hal ini berarti terpenuhi asumsi, selanjutnya akan dilakukan uji-t untuk membuktikan semua kelas mempunyai rata-rata kemampuan sama.



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
 LAMPIRAN F4

 UJI-T KELAS X PPLG 1 DAN KELAS X PPLG 2
 HASIL DATA ULANGAN HARIAN SISWA

Nilai Harian MTK		
No	PPLG 1	PPLG 2
1	80	85
2	50	70
3	95	40
4	75	60
5	85	95
6	90	40
7	95	70
8	100	65
9	55	100
10	80	60
11	100	50
12	80	80
13	70	100
14	95	95
15	45	90
16	65	60
17	65	50
18	85	100
19	70	100
20	100	80
21	65	70
22	65	40
23	45	100
24	100	60
25	60	80
26	75	100
27	90	85
28	100	80
29	95	75
30	80	70
Jumlah	2355	2250
Rata-rata	78,5	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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Uji-t dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan antara kedua kelas. Adapun langkah-langkah uji-t adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

 H_0 : Data Homogen

 H_a : Data tidak Homogen

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

2. Membuat tabel distribusi frekuensi kedua kelas dan menghitung standar deviasi

a. Tabel distribusi frekuensi kelas X PPLG 1

XPPLG 1					
No	x	f	fx	X^2	Fx^2
1	45	2	90	2025	4050
2	50	1	50	2500	2500
3	55	1	55	3025	3025
4	60	1	60	3600	3600
5	65	4	260	4225	16900
6	70	2	140	4900	9800
7	75	2	150	5625	11250
8	80	4	320	6400	25600
9	85	2	170	7225	14450
10	90	2	180	8100	16200
11	95	4	380	9025	36100
12	100	5	500	10000	50000
Jumlah		30	2355	66650	193475

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(179850) - (2250)^2}{30(30-1)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$SD_x = 78.73460440$$

- b. Tabel distribusi frekuensi kelas X PPLG 2

XPPLG 2.					
No	x	f	fx	X ²	Fx ²
1	40	3	120	1600	4800
2	50	2	100	2500	5000
3	60	4	240	3600	14400
4	65	1	65	4225	4225
5	70	4	280	4900	19600
6	75	1	75	5625	5625
7	80	4	320	6400	25600
8	85	2	170	7225	14450
9	90	1	90	8100	8100
10	95	2	190	9025	18050
11	100	6	600	10000	60000
Jumlah		30	2250	63200	179850

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

$$SD_y = \sqrt{\frac{30(179850) - (2250)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_y = 78.73460440$$

3. Menentukan nilai perbedaan kemampuan rata-rata pada kelas XPPLG1 dan XPPLG 2

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{n-1}}\right)^2 + \left(\frac{y}{\sqrt{n-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{78,5 - 75}{\sqrt{\left(\frac{78.73460440}{\sqrt{30-1}}\right)^2 + \left(\frac{78.73460440}{\sqrt{30-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = 0.16927249$$

Dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$ dan taraf signifikan 0,05 diperoleh $t_{tabel} = 1.67155$. Dari perhitungan yang telah dilakukan,

diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$, $0,1693 < 1,67155$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pada kemampuan ulangan harian siswa pada kedua kelas.

Kesimpulan:

Karena tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan ulangan harian siswa, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama. Sehingga dapat diambil kelas X PPLG 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X PPLG 2 sebagai 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 G1

 HASIL *POSTEST* KELAS EKSPRIMEN DAN KONTROL

	Kelas Eksprimen		Kelas Kontrol	
	Nama Siswa PPLG 1	Nilai	Nama Siswa PPLG 2	Nilai
0	Abdurrahman Faiz an-naufal	50	Abdi Mustaqim	60
1	Adhitia Prayohga	62	Ahmad Rasya	75
2	Aditya Rafi Saputra	75	Anggita Nurfakhirah	60
3	Adli Fauzi Rasya	50	Anggun	80
4	Admad Luthfi Fathkurrozak	75	Annisa Hasyim	75
5	Afzal Abidin Siregar	78	Augie Aditya	60
6	Farhan Al-Badri	55	Chairullah	75
7	Fathoni Dwi Amanta	62	Danish Saiman Salafy	45
8	Fatir Alfathra	78	Defri Mahendra	65
9	Fauzan Azim	67	Fahrul	60
10	Hestiani	55	Farel Arya Rioni	65
11	Icut Nadila	78	Hanif Mova Rubih	50
12	Khalishah Khansa Afifah	67	Ilham Ramadhan	70
13	Lasedes Abdul Salal	56	Iqbal	60
14	M. Nur Fairuz Adinata	79	Julaikha	55
15	Moammar Putra Erick Tafara	65	M.Alif Setiawan	65
16	Muhammad Hakim	85	M.Arief Abdillah	55
17	Muhammad Reza	56	M.Habibi	65
18	Muhammad Rezi	73	M.Rabil Fahrurozi	60
19	Muhammad Zcky	65	M.Raffi Lion Abeng	55
20	Nabila	61	M.Ridho	58
21	Rafi Al-Barizy	68	M.Thenar Masyuri	70
22	Rafi Ramadhan	70	Rangga Hidayah	55
23	Ratasya Widia Murtin	61	Rasya	60
24	Tengku Muhammad Rifqi	85	Rayhan Hilmi	70
25	Yudha	73	Reno	58
26	Yusuf Khalidi	80	Rizky Ahmad Ridho	70
27	Zackia	80	Syauqi Bimasyafiq	62
28	Zidan Pratama Putra Atmajo	85	Zacky Movizna	80
29	Zolianda	61	Zikra Kirana	58

LAMPIRAN G2

UJI NORMALITAS PADA KELAS EKSPRIMEN

Apapun Uji normalitas yang menggunakan uji chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Langkah-langkah uji chi-kuadrat dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang dan interval kelas

Nilai Terbesar $X_{max} = 85$

Nilai Terkecil $X_{min} = 50$

Rentang (R) $= X_{max} - X_{min}$
 $= 85 - 50 = 35$

Banyak Kelas (BK) $= 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log (30)$
 $= 1 + 3,3 (1,4771)$
 $= 5,87443$ (dibulatkan menjadi 6)

Interval kelas (i) $= \frac{R}{BK} = \frac{35}{6} = 5.8333$ (dibulatkan menjadi 6)

2. menyusun data kedalam daftar distribusi frekuensi

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS EKSPRIMEN

No	Interval		f	X_i	X_i^2	$f X_i$	$f X_i^2$
1	50	55	4	52,5	2756,25	210	11025
2	56	61	5	58,5	3422,25	292,5	17111,3
3	62	67	6	64,5	4160,25	387	24961,5
4	68	73	4	70,5	4970,25	282	19881
5	74	79	6	76,5	5852,25	459	35113,5
6	80	85	5	82,5	6806,25	412,5	34031,3
Jumlah			30	405	27967,5	2043	142124

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi

- e. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{2043}{30} = 68.1$$

- f. Menghitung standar deviasi (SD_x)

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(142124) - (2043)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 10.16366075$$

4. Menentukan batas kelas (BK), yaitu dengan cara angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka - angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 49,5; 55,5; 61,5; 67,5; 73,5; 79,5; dan 85,5.
5. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

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

$$Z_1 = \frac{49.5 - 68.1}{10.16366075} = 1.8300$$

$$Z_2 = \frac{55.5 - 68.1}{10.16366075} = 1.2397$$

$$Z_3 = \frac{61.5 - 68.1}{10.16366075} = 0.6494$$

$$Z_4 = \frac{67.5 - 68.1}{10.16366075} = 0.0590$$

$$Z_5 = \frac{73.5 - 68.1}{10.16366075} = 0.5313$$

$$Z_6 = \frac{79.5 - 68.1}{10.16366075} = 1.1216$$

$$Z_7 = \frac{85.5 - 68.1}{10.16366075} = 1.7119$$

6. Mencari luas kurva Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas sehingga diperoleh:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

No	Batas Kelas	Z	Luas Kurva Z
1	49,5	1.8300	0.4664
2	55.5	1.2397	0.3925
3	61.5	0.6494	0.2422
4	67.5	0.0590	0.0239
5	73.5	0.5313	0.2019
6	79.5	1.1216	0.3686
7	85.5	1.7119	0.4564

7. 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. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0.4664 - 0.3925| = 0.0739 \qquad 0.0739 \times 30 = 2.217$$

$$|0.3925 - 0.2422| = 0.1503 \qquad 0.1503 \times 30 = 4.509$$

$$|0.2422 - 0.0239| = 0.2183 \qquad 0.2183 \times 30 = 6.549$$

$$|0.0239 - 0.2019| = 0.178 \qquad 0.178 \times 30 = 5.34$$

$$|0.2019 - 0.3686| = 0.1667 \qquad 0.1667 \times 30 = 5.001$$

$$|0.3686 - 0.4564| = 0.0878 \qquad 0.00878 \times 30 = 2.634$$

8. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

No	INTERVAL	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
	50 -55	1.8300	0.4664	0.0739	4	2.217	1,43396
	56 - 61	1.2397	0.3925	0.1503	5	4.509	0,05347
	62 - 67	0.6494	0.2422	0.2183	6	6.549	0,04602
	68 - 73	0.0590	0.0239	0.178	4	5.34	0,33625
	74 -79	0.5313	0.2019	0.1667	6	5.001	0.19956
	80 - 85	1.1216	0.3686	0.0878	5	2.634	2,12527
		1.7119	0.4564				
	Jumlah				30		3,99497

9. Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Dengan membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi **tidak normal**

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi **normal**

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$,

3,99497 \leq 11,07 sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL.**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 G3

UJI NORMALITAS PADA KELAS KONTROL

Apapun Uji normalitas yang menggunakan uji chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Langkah-langkah uji chi-kuadrat dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang dan interval kelas

$$\text{Nilai Terbesar } X_{\max} = 80$$

$$\text{Nilai Terkecil } X_{\min} = 45$$

$$\begin{aligned} \text{Rentang (R)} &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 80 - 45 = 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak Kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log (30) \\ &= 1 + 3,3 (1,4771) \\ &= 5,87443 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

$$\text{Interval kelas (i)} = \frac{R}{BK} = \frac{35}{6} = 5,83333 = \text{(Dibulatkan menjadi 6)}$$

2. menyusun data kedalam daftardistribusi frekuensi

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS EKSPRIMEN

No	Interval		f	X _i	X _i ²	f X _i	f X _i ²
1	45	50	3	47,5	2256,25	142,5	6768,75
2	51	56	4	53,5	2862,25	214	11449
3	57	62	11	59,5	3540,25	654,5	38942,8
4	63	68	4	65,5	4290,25	262	17161
5	69	74	4	71,5	5112,25	286	20449
6	75	80	4	77,5	6006,25	310	24025
Jumlah			30	375	24067,5	1869	118796

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi

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

$$M_x = \frac{\sum f X_i}{n} = \frac{1869}{30} = 62,3$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(118796) - (1869)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 9.01588636$$

4. Menentukan batas kelas (BK), yaitu dengan cara angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka - angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 44,5; 50,5; 56,5; 62,5; 68,5; 74,5; dan 80,5.
5. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

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

$$Z_1 = \frac{44.5 - 62.3}{9.01588636} = -1.97429285$$

$$Z_2 = \frac{50.5 - 62.3}{9.01588636} = -1.30880087$$

$$Z_3 = \frac{56.5 - 62.3}{9.01588636} = -0.6433089$$

$$Z_4 = \frac{62.5 - 62.3}{9.01588636} = 0.02218306$$

$$Z_5 = \frac{68.5 - 62.3}{9.01588636} = 0.68767503$$

$$Z_6 = \frac{74.5 - 62.3}{9.01588636} = 1.35316701$$

$$Z_7 = \frac{80.5 - 62.3}{9.01588636} = 2.01865898$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mencari luas kurva Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas sehingga diperoleh:

No	Batas Kelas	Z	Luas Kurva Z
1	44,5	-1.974	0.0244
2	50,5	-1.309	0.0968
3	56,5	-0.64	0.2611
4	62,5	0.022	0.0080
5	68,5	0.69	0.2549
6	74,5	1.35	0.4115
7	80,5	2.02	0.4783

1. 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. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0.0244 - 0.0968| = 0.0724 \qquad 0.0724 \times 30 = 2.172$$

$$|0.0968 - 0.2611| = 0.1643 \qquad 0.1643 \times 30 = 4.929$$

$$|0.2611 - 0.0080| = 0.2531 \qquad 0.2531 \times 30 = 7.593$$

$$|0.0080 - 0.2549| = 0.2469 \qquad 0.2469 \times 30 = 7.407$$

$$|0.2549 - 0.4115| = 0.1566 \qquad 0.1566 \times 30 = 4.698$$

$$|0.4115 - 0.4783| = 0,0668 \qquad 0,0668 \times 30 = 2.004$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

No	INTERVAL	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	45-50	-1.974	0.0244	0.0724	3	2.172	0,3156
2	51-56	-1.309	0.0968	0.1643	4	4.929	0,1751
3	57-62	-0.64	0.2611	0.2531	11	7.593	1,5287
4	63-68	0.022	0.0080	0.2469	4	7.407	1,5671
5	69-74	0.69	0.2549	0.1566	4	4.698	0,1037
6	75-80	1.35	0.4115	0,0668	4	2.004	1,9880
7		2.02	0.4783				
Jumlah					30		5,6782

3. Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Dengan membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,005$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi **tidak normal**

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi **normal**

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$,

5,6782 \leq **11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa data

BERDISTRIBUSI NORMAL.

LAMPIRAN G4

 UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPRIMEN DAN KONTROL
 SETELAH PERLAKUAN

No	Kelas Eksprimen		Kelas Kontrol	
	Nama Siswa PPLG 1	Nilai	Nama Siswa PPLG 2	Nilai
1	Abdurrahman Faiz an-naufal	50	Abdi Mustaqim	60
2	Adhitia Prayohga	62	Ahmad Rasya	75
3	Aditya Rafi Saputra	75	Anggita Nurfakhirah	60
4	Adli Fauzi Rasya	50	Anggun	80
5	Admad Luthfi Fathkurrozak	75	Annisa Hasyim	75
6	Afzal Abidin Siregar	78	Augie Aditya	50
7	Farhan Al-Badri	55	Chairullah	72
8	Fathoni Dwi Amanta	62	Danish Saiman Salafy	45
9	Fatir Alfathra	78	Defri Mahendra	80
10	Fauzan Azim	67	Fahrul	58
11	Hestiani	55	Farel Arya Rioni	65
12	Icut Nadila	78	Hanif Mova Rubih	62
13	Khalishah Khansa Afifah	67	Ilham Ramadhan	62
14	Lasedes Abdul Salal	56	Iqbal	59
15	M. Nur Fairuz Adinata	79	Julaikha	57
16	Moammar Putra Erick Tafara	65	M.Alif Setiawan	65
17	Muhammad Hakim	85	M.Arief Abdillah	55
18	Muhammad Reza	56	M.Habibi	65
19	Muhammad Rezi	73	M.Rabil Fahrurozi	54
20	Muhammad Zcky	65	M.Raffi Lion Abeng	55
21	Nabila	61	M.Ridho	63
22	Rafi Al-Barizy	68	M.Thenar Masyuri	70
23	Rafi Ramadhan	70	Rangga Hidayah	55
24	Ratasya Widia Murtin	61	Rasya	60
25	Tengku Muhammad Rifqi	85	Rayhan Hilmi	70
26	Yudha	73	Reno	58
27	Yusuf Khalidi	80	Rizky Ahmad Ridho	70
28	Zackia	80	Syauqi Bimasyafiq	62
29	Zidan Pratama Putra Atmajo	85	Zacky Movizna	75
30	Zolianda	61	Zikra Kirana	58

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Langkah 1: Menghirung variansi masing-masing kelas

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR POSTTES KELAS EKSPRIMEN

XPPLG 1					
No	x	f	fx	X ²	Fx ²
1	50	2	100	2500	10000
2	55	2	110	3025	12100
3	56	2	112	3136	12544
4	61	3	183	3721	33489
5	62	2	124	3844	15376
6	65	2	130	4225	16900
7	67	2	134	4489	17956
8	68	1	68	4624	4624
9	70	1	70	4900	4900
10	73	2	146	5329	21316
11	75	2	150	5625	22500
12	78	3	234	6084	54756
13	79	1	79	6241	6241
14	80	2	160	6400	25600
15	85	3	255	7225	65025
Jumlah		30	2055	71368	323327

Menghitung rata-rata (Mean)

$$M_x = \frac{\sum fx_i}{n} = \frac{2055}{30} = 68.5$$

Menghitung standar deviasi (SD_x) dengan rumus:

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(323327) - (2055)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 79.34201391$$

Variansi kelas eksperimen:

$$S^2 = 79.34201391^2 = 6295.1552$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR POSTTEST KELAS KONTROL

XPPLG 2					
No	x	f	fx	X ²	Fx ²
1	45	1	45	2025	2025
2	50	1	50	2500	2500
3	54	1	54	2916	2916
4	55	3	165	3025	27225
5	57	1	57	3249	3249
6	58	3	174	3364	30276
7	59	1	59	3481	3481
8	60	3	180	3600	32400
9	62	3	186	3844	34596
10	63	1	63	3969	3969
11	65	3	195	4225	38025
12	70	3	210	4900	44100
13	72	1	72	5184	5184
14	75	3	225	5625	50625
15	80	2	160	6400	25600
Jumlah	30	1895	58307	306171	

Menghitung rata-rata (Mean)

$$M_x = \frac{\sum fxi}{n} = \frac{1895}{30} = 63.16$$

Menghitung standar deviasi (SD_x) dengan rumus:

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(306171) - (1895)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 80.18731662$$

Variansi kelas kontrol:

$$S^2 = 80.18731662^2 = 6430.00574671$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Langkah 2: Menghitung perbandingan variansi kedua kelas

Nilai Variansi Sampel	Kelas	
	Eksprimen	Kontrol
S	6295.1552	6430.00574671
N	30	30

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}} = \frac{6430.00574671}{6295.1552} = 1.02142132$$

Langkah 3: membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , dengan kriteria pengujian:

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, maka tidak homogen

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka homogen

$dk_{\text{pembilang}} = n_1 - 1$ (Variansi terbesar)

$dk_{\text{penyebut}} = n_1 - 1$ (Variansi terkecil)

Variansi terbesar adalah kelas eksprimen, maka $dk_{\text{pembilang}} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$ dan Variansi terkecil adalah kelas kontrol maka $dk_{\text{penyebut}} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$. Pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ diperoleh $F_{\text{tabel}} = 1.85$.

Karena $F_{\text{hitung}} = 1.02142132$ dan $F_{\text{tabel}} = 1.85$, maka $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, sehingga dapat disimpulkan Variansi-Variansi adalah **HOMOGEN**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN G5

PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

1. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis I

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *Project Based Learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *Project Based Learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hipotesis II

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa memiliki gaya belajar *Visual*, *Auditori*, dan *Kinestetik*.

H_a : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa memiliki gaya belajar *Visual*, *Auditori*, dan *Kinestetik*.

Hipotesis III

H_0 : Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Project Based Learning* dan gaya belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif.

H_a : Terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Project Based Learning* dan gaya belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Membuat deskripsi data (Tabel penolong)

Gaya Belajar (B1 B2 B3)								
	V	A	K	Total	V	A	K	Total
Project Based Learning (A1)	50	62	62	174	2500	3844	3844	10188
	75	67	75	217	5625	4489	5625	15739
	50	65	55	170	2500	4225	3025	9750
	78	73	67	218	6084	5329	4489	15902
	78	70	78	226	6084	4900	6084	17068
	55	61	79	195	3025	3721	6241	12987
	56	85	56	197	3136	7225	3136	13497
	85	73	68	226	7225	5329	4624	17178
	65	80	61	206	4225	6400	3721	14346
	61	80		141	3721	6400	0	10121
	85			85	7225	0	0	7225
				0	0	0	0	0
Jumlah	738	716	601	2055	51350	51862	40789	144001
Konvensional (A2)	75	75	60	210	5625	5625	3600	14850
	80	50	60	190	6400	2500	3600	12500
	72	59	45	176	5184	3481	2025	10690
	80	65	58	203	6400	4225	3364	13989
	62	55	62	179	3844	3025	3844	10713
	65	60	57	182	4225	3600	3249	11074
	55	58	65	178	3025	3364	4225	10614
	54	62	70	186	2916	3844	4900	11660
	63	58	70	191	3969	3364	4900	12233
	70		75	145	4900	0	5625	10525
	55			55	3025	0	0	3025
				0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	
Jumlah	731	542	622	1895	49513	33028	39332	121873
Total	1469	1258	1223	3950	100863	84890	80121	265874

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menghitung jumlah kuadrat total

$$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

$$JK_T = 265874 - \frac{(3950)^2}{60}$$

$$JK_T = 5832.333$$

4. Menghitung jumlah kuadrat antara kelompok A (JK_A)

$$JK_A = \left[\sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} \right] - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

$$JK_A = \frac{(2055)^2}{30} + \frac{(1895)^2}{30} - \frac{(3950)^2}{60}$$

$$JK_A = 426.666$$

5. Menghitung jumlah kuadrat antara kelompok B (JK_B)

$$JK_B = \left[\sum \frac{(\sum X_B)^2}{n_B} \right] - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

$$JK_B = \frac{(1469)^2}{22} + \frac{(1258)^2}{19} + \frac{(1223)^2}{19} - \frac{(3950)^2}{60}$$

$$JK_B = 62.89074960$$

6. Menghitung jumlah kuadrat antar kelompok AB (JK_{AB})

$$JK_{AB} = \left[\sum \frac{(\sum X_{AB})^2}{n_{AB}} \right] - \frac{(\sum X_T)^2}{N} - JK_A - JK_B$$

$$JK_{AB} = \frac{(738)^2}{11} + \frac{(716)^2}{10} + \frac{(601)^2}{9} + \frac{(731)^2}{11} + \frac{(542)^2}{9} + \frac{(622)^2}{10} - \frac{(3950)^2}{60} -$$

$$426.666 - 62.89074960$$

$$JK_{AB} = 288.02910898$$

7. Menghitung kuadrat dalam (residu) antar kelompok

$$JK_D = JK_T - JK_A - JK_B - JK_{AB}$$

$$JK_D = 5832.333 - 426.666 - 62.89074960 - 288.02910898$$

$$JK_D = 5054.74714142$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

8. Mencari derajat kebebasan

$$df JK_A = b - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$df JK_B = k - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$df JK_{AB} = df JK_A \times df JK_B = 1 \times 2 = 2$$

$$df JK_D = N - bk = 60 - (2 \times 3) = 54$$

$$df JK_T = N - 1 = 60 - 1 = 59$$

9. Menghitung rataan kuadrat antar grup

$$RK_A = \frac{JK_A}{df JK_A} = \frac{426.666}{1} = 426.666$$

$$RK_B = \frac{JK_B}{df JK_B} = \frac{62.89074960}{2} = 31.4453748$$

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{df JK_{AB}} = \frac{391.86597231}{2} = 195.93298615$$

$$RK_D = \frac{JK_D}{df JK_D} = \frac{5054.74714142}{54} = 93.6064$$

10. Menghitung nilai F_{Hitung}

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_D} = \frac{426.666}{92.74649984} = 4.60034611$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_D} = \frac{7.99501811}{92.74649984} = 3.196$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_D} = \frac{195.93298615}{92.74649984} = 2.146$$

11. Mencari F_{tabel} masing masing dengan derajat kebebasan 5%

12. Membuat tabel ringkasan anova dua arah

HASIL UJI ANOVA DUA ARAH

	d_k	JK	RK	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Antar baris (model pembelajaran) A	1	426.666	426.666	4.632	4.00	Terdapat perbedaan model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa
Antar kolom (gaya belajar) B	2	36.05	18.025	3.196	3.15	Terdapat perbedaan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa
Interaksi model pembelajaran dengan gaya belajar AxB	2	395.429	287.387	2.146	3.15	Tidak Terdapat interaksi antara model pembelajaran PjBL dengan gaya belajar terhadap kemampuan Berpikir Kreatif siswa.

13. Membuat kriteria pengujian

Jika $F_h > F_t$, H_0 ditolak yang berarti H_a diterima.

Jika $F_h \leq F_t$, H_0 diterima yang berarti H_a ditolak.

Berdasarkan pengujian diatas diperoleh, untuk

14. Dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk hipotesis I dan II H_a diterima, yaitu

Terdapat perbedaan model pembelajaran *PjBL* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dan Terdapat perbedaan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dikarenakan setelah perhitungan didapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

bahwa $F_h > F_t$, sedangkan untuk hipotesis III nya, yaitu tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran PjBL dengan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa H_a ditolak, dikarenakan setelah perhitungan diperoleh bahwa $F_h \leq F_t$.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.
Aljabar dan Fungsi	Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial.
Pengukuran	-
Geometri	Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan segitiga siku-siku yang melibatkan perbandingan trigonometri dan aplikasinya.
Analisis Data dan Peluang	<p>Di akhir fase E, peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi box plot (<i>box-and-whisker plot</i>) dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menggunakan dari box plot, histogram dan dot plot sesuai dengan natur data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik (termasuk salah satunya variabel bebas berupa waktu). Mereka dapat mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data.</p> <p style="color: red;">Peserta didik dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk. Mereka menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAHAN AJAR

© 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.

LEMBAR KERJA PROJECT (LKP)

PERTEMUAN 1

Nama kelompok :

Tanggal :

Kelas :

TUJUAN PROYEK:

Siswa mampu memahami konsep kombinasi dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep kombinasi, dan siswa membuat Video sesuai materi yang didapatkan.



CHALLENGE

TANTANGAN :

1. Tunjukkan satu orang dari anggota kelompokmu untuk maju ke depan meja guru, lalu memilih salah satu dari 3 kartu yang sudah disiapkan guru. (Dimana setiap kartu yang dipilih akan menentukan proyek yang akan kalian pegang/ jalankan).
2. Jika sudah memilih kartu tuliskan dalam lembar jawaban pada lembar proyek kalian terkait judul proyek yang didapat.
3. Tentukan lalutuliskan siapa nama dan apa tugas-tugas darimasing anggota kelompok kalian pada lembar proyek.
4. Setelah melakukan kegiatan dilembar proyek, lakukan Presentasi didepan kelas.

UIN SUSKA RIAU

LEMBAR KERJA PROJECT (LKP) PERTEMUAN 1



Tuliskan tugas-tugas dari masing-masing anggota:



setelah tugas Project Video kalian selesai, Presentasikan kedepan kelas. dan buatlah kesimpulan yang didapat pada kolom yang sudah disediakan dibawah ini.


• **THANK YOUU :)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 2




Identitas LKPD

1. Mata pelajaran : Matematika
2. Sub Materi : Kombinasi
3. Kelas / Semester : x/Genap




Nama anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



Tujuan LKPD

Siswa dapat memahami apa itu Kombinasi, dan Siswa dapat menerapkan konsep kombinasi dalam pemecahan masalah.




Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Siswa mengerjakan LKPD dimana siswa dibagi dalam 6 kelompok
2. Masing-masing kelompok mengerjakan LKPD
3. Selesai kerja kelompok hasilnya dipresentasikan didepan kelas.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 2

MENEMUKAN RUMUS KOMBINASI

Perhatikan soal dibawah ini:

Dari 3 buah buah-buahan (apel, jeruk, mangga,), berapa banyak cara yang mungkin untuk memilih 2 buah-buahan untuk dibuat dalam sebuah salad?

Soal (apel, jeruk): (apel, mangga), (jeruk, mangga), (jeruk, apel,), (Mangga, apel), (Mangga, Jeruk) = 6 Kemungkinan

Darisoal diatas, ayo temukan rumusnya

Misalkan:

Kombinasi	= C
Jumlah Seluruh Objek	= n
Sebagian Objek yang dikombinasikan	= k
Kombinasi r dari n Objek	= C (n.k)

Ingat Kembali! Susunan yang tidak memperhatikan urutan adalah definisi..?

Kombinasi r dari n objek =

$$\frac{\text{Jumlah Seluruh Objek}}{(\text{Jumlahseluruh Objek} - \text{Sebagian Objek yang dikombinasikan}) \times \text{Sebagian Objek yang dikombinasikan}}$$

Dapat dituliskan:

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Selesaikan Permasalahan diatas dengan rumus yang sudah kalian dapatkan:

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 2

MENYELESAIKAN MASALAH

Selesaikanlah Masalah dibawah ini dengan rumus yang sudah didapat

1. Arya mengikuti suatu tes dengan jumlah soal yang disediakan sebanyak 10 butir. Jika ia hanya diperbolehkan mengerjakan 6 butir dari soal yang tersedia dan soal nomor 8 harus dikerjakan, banyak cara yang mungkin dalam pemilihan soal tersebut adalah..?
Jawaban:

2. Terdapat 10 buku di rak. Dari 10 buku tersebut, berapa banyak cara yang mungkin untuk memilih 4 buku untuk dibawa pulang?
Jawaban:

UIN SUSKA RIAU

DOKUMENTASI



© 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.



© 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.



© 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.

SURAT-SURAT

1. SK PEMBIMBING SKRIPSI


 KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN كلية التربية والتعليم FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING <small>Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 561647 Fax. (0781) 561647 Web: www.rik.uinsuska.ac.id E-mail: sftak_uinsuska@yahoo.co.id</small>	
Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/10655/2024	Pekanbaru, 13 Juni 2024
Sifat : Biasa	
Lamp. : -	
Hal : <i>Pembimbing Skripsi</i>	
Kepada Yth. Arnida Sari, S.Pd, M.Mat Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau Pekanbaru	
<i>Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh</i> Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :	
Nama : RAPIL HRP NIM : 12010527268 Jurusan : Pendidikan Matematika Judul : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA. Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini	
Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.	
Wassalam an. Dekan Wakil Dekan I  Dr. Zarkasih, M.Ag NIP. 19721017199703 1 004 	
Tembusan : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau	

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. PRA RISET



KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampung Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor	: Un.04/F.II.3/PP.00.9/23069/2023	Pekanbaru, 29 Desember 2023
Sifat	: Biasa	
Lamp.	: -	
Hal	: <i>Mohon Izin Melakukan PraRiset</i>	

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru
di
Tempat

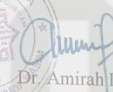
Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Rupil Hrp
NIM	: 12010527268
Semester/Tahun	: VI (Enam)/ 2023
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam
 a.n-Dekan
 Wakil Dekan III

 Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
 NIP. 19751115 200312 2 001

UIN SUSKA RIAU

3. © Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. BALASAN PRA RISET SEKOLAH



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA PEKANBARU
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) MUHAMMADIYAH 2 PEKANBARU**
AKREDITASI A (AMAT BAIK)

Jalan K.H. Ahmad Dahlan No. 90 Pekanbaru 28124 Telp/Fax. (0761) 35778
Email : admin@smkmhd2pku.sch.id
Website : smkmhd2pku@sch.id

NSS : 344096004003



SURAT IZIN RISET
Nomor : 494 /REK/III.4.AU/H/2024

Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 2 Pekanbaru dengan ini memberikan izin untuk melaksanakan Riset/Penelitian di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru kepada :

Nama	: Rupil Hrp
NIM	: 12010527268
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Demikian Surat Rekomendasi ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 20 Jamadil Akhir 1445 H.
03 Januari 2024 M.

Kepala Sekolah,



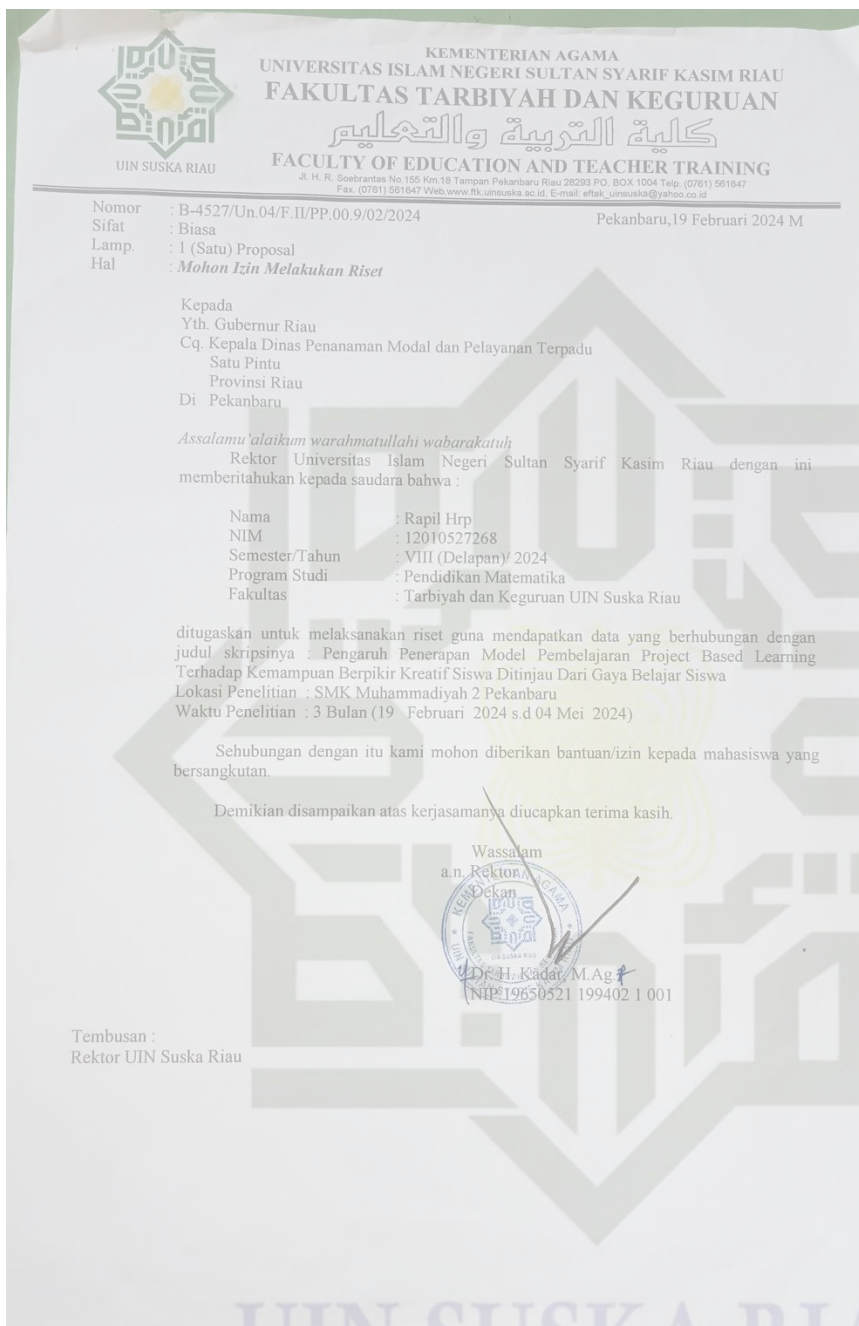
Fahman Sanen, S.Ag.,M.Pd.I
NKTAM : 839.366


UIN SUSKA RIAU

4. IZIN RISET

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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




 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.19 Tandan Pakanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561847 Fax. (0761) 561647 Web: www.fk.uinsuska.ac.id, E-mail: efak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-4527/Un.04/F.II/PP.00.9/02/2024
 Sifat : Biasa
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal
 Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 19 Februari 2024 M

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


Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Rupil Hrp
 NIM : 12010527268
 Semester/Tahun : VIII (Delapan) 2024
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa
 Lokasi Penelitian : SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (19 Februari 2024 s.d 04 Mei 2024)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam
 a.n. Rektor/Agama

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


Tembusan :
 Rektor UIN Suska Riau

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.


5. BALASAN IZIN RISET SEKOLAH



NSS : 344096004003

**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA PEKANBARU
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) MUHAMMADIYAH 2 PEKANBARU**
AKREDITASI A (AMAT BAIK)

Jalan K.H. Ahmad Dahlan No. 90 Pekanbaru 28124 Telp/Fax. (0761) 35778
Email : admin@smkmhd2pku.sch.id
Website : smkmhd2pku@sch.id



Quality ISO 9001
SAI GLOBAL
KAN
NPSN : 10403924

SURAT IZIN RISET
Nomor : 494 /REK/III.4.AU/H/2024

Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 2 Pekanbaru dengan ini memberikan izin untuk melaksanakan Riset/Penelitian di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru kepada :

Nama	: Rupil Hrp
NIM	: 12010527268
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Demikian Surat Rekomendasi ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 20 Jamadil Akhir 1445 H.
03 Januari 2024 M.

Kepala Sekolah,




Paiman Sanen, S.Ag., M.Pd.I
NKTAM : 839.366

UIN SUSKA RIAU


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

6. SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN RISET



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
 PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA PEKANBARU
 SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) MUHAMMADIYAH 2 PEKANBARU**
AKREDITASI A (AMAT BAIK)
 Jalan K.H. Ahmad Dahlan No. 90 Pekanbaru 28124 Telp/Fax. (0761) 35778
 Email : admin@smkmhd2pku.sch.id
 Website : smkmhd2pku@sch.id
 NSS : 344096004003



SURAT KETERANGAN
 Nomor : 084/KET/III.4.AU/H/2024

Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 2 Pekanbaru menerangkan bahwa :

Nama	: RAPIL HRP
NIM	: 12010527268
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan

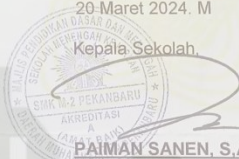
Telah melaksanakan Riset/Penelitian di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada tanggal 30 Januari 2024 s.d 04 Maret 2024 dengan judul :

“PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL)” TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA.”

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 09 Ramadhan 1445. H
 20-Maret 2024. M

Kepala Sekolah,



PAIMAN SANEN, S.Ag, M.Pd.I
 NKTAM : 839.366

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


RIWAYAT HIDUP PENULIS

Rupil HRP lahir di Sipirokbaru, pada tanggal 28 Agustus 2003. Anak kedua dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak Muhammad Nasir HRP dan Ibu Rosmawati Siregar. Penulis memulai pendidikan di SD Negeri 0909 Huristak dan

lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di MTs Negeri Pasar Purba Bangun dan lulus pada tahun 2017. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan ke MAN 2 Padanglawas dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Kasim Riau pada program studi Pendidikan Matematika. Sebagai tugas akhir perkuliahan, penulis melaksanakan penelitian eksperimen di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada bulan Februari-Mei 2024 dengan judul penelitian **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa**. Alhamdulillah, penulis dinyatakan lulus pada sidang munaqasyah pada tanggal 26 Dzulhijjah 1445 H / 3 Juli 2024 M dengan IPK terakhir 3,40 dan berhak menyandang gelar sarjana S-I Pendidikan Matematika.

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

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

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

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