

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS VIII DALAM PELAJARAN
MATEMATIKA DI SMP N 1 TULIS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2024**

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS VIII DALAM PELAJARAN
MATEMATIKA DI SMP N 1 TULIS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh :

DIVA VINALIA
NIM. 2620065

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2024**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Diva Vinalia

NIM : 2620065

Judul : **PENGARUH PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS VIII DALAM PELAJARAN
MATEMATIKA DI SMP N 1 TULIS**

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya tulis penulis sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademis dengan dicabut gelarnya.

Demikian skripsi ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 3 Mei 2024

Divia Vinalia
NIM. 2620065

Hafizah Ghany Hayudinna, M.Pd.

Perum BRD Residence Blok B6/5, Pekalongan Barat

NOTA PEMBIMBING

Lamp : 5 (lima) Eksemplar
Hal : Naskah Skripsi
Sdri. Diva Vinalia

Kepada
Yth. Dekan FTIK UIN
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
c.q. Ketua Program Studi Tadris Matematika
di
Pekalongan

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara.

Nama : Diva Vinalia
NIM : 2620065
Program Studi: Tadris Matematika
Judul : **PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII DALAM
PELAJARAN MATEMATIKA DI SMP N 1 TULIS**

Dengan permohonan agar skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqoshkan. Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya, saya ucapkan terimakasih.
Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Pekalongan, 3 Mei 2024
Pembimbing,



Hafizah Ghany Hayudinna, M.Pd.

NIP. 19900412 202321 2 051



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Pahlawan Km. 5 Rowolaku, Kajen, Kabupaten Pekalongan 51161
Website: frik.uiningsdur.ac.id email: frik@uiningsdur.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri

K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan Skripsi saudara/i:

Nama : DIVA VINALIA

NIM : 2620065

Program Studi: TADRIS MATEMATIKA

Judul Skripsi : PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII DALAM
PELAJARAN MATEMATIKA DI SMP N 1 TULIS

Telah diujikan pada hari Selasa, 4 Juni 2024 dan dinyatakan **LULUS**
serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Pengujian

Penguji I

Penguji II



Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.
NIP.19890224 201503 2 006


Ahmad Faridh Ricky Fahmy, M.Pd.
NIP.19910606 202012 1 013

Pekalongan, 10 Juni 2024

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,


Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag.
NIP. 19730112 200003 1 001

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bersyukur telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya skripsi ini bisa selesai di waktu yang tepat. Seorang teman yang sedang menimba ilmu di negeri para nabi pernah berkata, tidak perlu cepat hanya butuh tepat. Jangan digegas terlalu dalam komentar orang lain, hargai perlu tapi tetap fokus terhadap visi pribadi dan buktikan. Sehingga hal inilah yang membuat penulis memacu sampai batas maksimal sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, di waktu yang tepat.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Cinta Pertama dan sosok yang menginspirasi penulis yaitu Ayahanda Suroyo tercinta. Terimakasih atas setiap tetes keringat yang telah tumpah dalam setiap langkah ketika mengemban tanggung jawab sebagai seorang kepala keluarga untuk mencari nafkah, yang tiada hentinya memberikan motivasi, perhatian, kasih sayang, serta dukungan dari segi finansial sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi hingga akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan. Terimakasih ayah, gadis kecilmu sudah tumbuh besar dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi.
2. Pintu surgaku dan sosok yang penulis jadikan panutan yaitu ibunda Nur Surip Danumi tercinta. Terimakasih ibu, atas setiap semangat, ridho, perhatian, kasih sayang dan doa yang terselip disetiap sholatnya demi keberhasilan penulis dalam mengenyam Pendidikan sampai menjadi sarjana. Terimakasih ibu, atas berkat dan ridhomu ternyata anak perempuan terakhir yang selama ini bahunya harus setegar karang di lautan menjadi harapan terbesar, saat ini mampu mendapat gelar Sarjana Pendidikan.
3. Saudara kandung saya Supriyatno, Moh Afifudin, Casromi, Lulu Atul M., M. Rafel dan Bunga Atahya M. yang selalu mendukung, memotivasi dan memberikan semangat sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan.

4. Dosen pembimbing, Ibu Hafizah Ghani Hayudinna, M.Pd. terima kasih banyak untuk ulusan dan keikhlasan dalam membimbing dan memberi masukan serta saran selama ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen wali, Heni Lilia Dewi, M.Pd. terima kasih penulis ucapkan atas bimbingan dan saran yang diberikan selama masa perkuliahan ini..
6. Almamater Universitas Negeri Islam K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan terkhususkan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan tempat saya menuntut ilmu dan rempat bertemu teman-teman.
7. Dan terakhir kepada perempuan yang sederhana namun terkadang sangat sulit dimengerti isi kepalanya, sang penulis skripsi yaitu diri saya sendiri, Diva Vinalia. Seorang anak terakhir usia 22 tahun yang keras kepala namun terkadang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya, Terimakasih telah hadir di dunia dan sudah bertahan sejauh ini melewati banyaknya rintangan hidup yang tidak tertebak adanya. Terimakasih telah memilih hidup dan merayakan dirimu sendiri sampai titik ini, walaupun seringkali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum tercapai, namun terimakasih telah menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin. Terimakasih pinaa, kamu hebat bisa menyusun skripsi ini dengan baik, berbahagialah selalu dimanapun berada.

MOTTO

فَلَهَا اسَاءتُمْ ۖ وَإِنْ لَانَفْسِكُمْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ إِنْ

Artinya: “Jika kamu berbuat baik berarti kamu baik kepada dirimu sendiri, dan jika kamu berbuat keburukan berarti keburukan itu bagimu sendiri”

(Q.S Al-Isra:7)

” Orang lain tidak akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tau hanya bagian *success stories*.

Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.

Jadi tetap berjuang ya!!!”

ABSTRAK

Vinalia, Diva. 2024. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas Viii Dalam Pelajaran Matematika Di Smp N 1 Tulis Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*. Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Pembimbing: Hafizah Ghani Hayudinna, M.Pd.

Kata Kunci: Inkuiri, Berpikir Kritis, Matematika

]Secara teoritis Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan dan peningkatan pengetahuan tentang Pengaruh pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada mata pelajaran matematika di SMP N 1 Tulis. Secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pendidik, peserta didik dan peneliti terkait pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa

Jenis penelitian yang dilakukan penulis merupakan penelitian lapangan dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitiannya adalah siswa kelas VIII SMP N 1 Tulis dengan 2 kelas menjadi sampel. Teknik pengambilan data dengan angket, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, uji T test, Regresi sederhana dan koefisien determinasi.

Berdasarkan hasil pengujian, penelitian ini menghasilkan temuan yang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada kelas kontrol dan eksperimen pada pelajaran matematika Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata dan kategori post-test kelompok eksperimen lebih besar dari post-test kelompok kontrol yaitu 72,21 dalam kategori baik dan 63,69 dalam kategori cukup. Pengaruh kemampuan berpikir kritis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada hasil uji hipotesis dengan uji independent sample t test menggunakan SPSS versi 25. Dari hasil uji hipotesis tersebut didapatkan data bahwa nilai signifikansi sebesar 0,001 yang artinya nilai signifikansi $< 0,05$ hal ini berdampak bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara kelas control dan kelas eksperimen.2) Terdapat Pengaruh pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP N 1 Tulis dapat dilihat dari hasil besarnya nilai korelasi / hubungan (R) yaitu sebesar 0,618, dari data tersebut diperoleh koefisien determinasi (R square) sebesar 0,382 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (pembelajaran inkuiri) terhadap variabel terikat (berpikir kritis) sebesar 38,2%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta anugerah-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan jenjang pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Terselesaikannya penulisan skripsi ini adalah berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. M. Sugeng Solehuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Heni Lilia Dewi M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
5. Hafizah Ghany Hayudinna, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memberi arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Heni Lilia Dewi M.Pd., selaku Dosen Wali yang selama ini telah mengarahkan mahasiswanya untuk lebih baik.
7. Kepala Sekolah dan Guru Pengampu matematika SMP N 1 Tulis yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian.
8. Bapak, Ibu dan keluarga penulis yang telah memberikan doa, dukungan secara moril maupun material selama penulis menyelesaikan skripsi.
9. Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca maupun pihak yang berkepentingan

Pekalongan, 3 Mei 2024

Penulis.

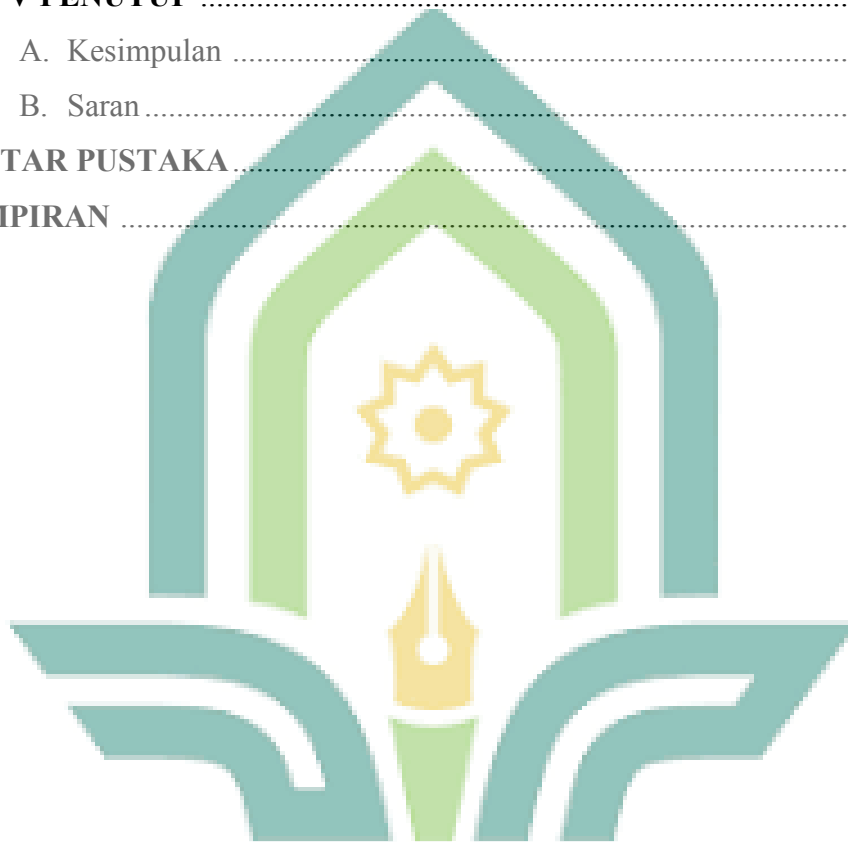


Divia Vivalia
NIM. 2620065

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian	6
E. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Deskripsi Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	28
D. Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis dan Pendekatan	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Variabel Penelitian	34
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	36
E. Teknik Pengumpulan Data	36

F. Uji Instrumen	38
G. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Data Hasil Penelitian.....	43
B. Analisis Data.....	55
C. Pembahasan.....	62
BAB V PENUTUP	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	75



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri	13
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	20
Tabel 3.1 Kriteria Indeks Reabilitas	39
Tabel 4.1 Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan	44
Tabel 4.2 Data Siswa SMP N Tulis	44
Tabel 4.3 Data Rombongan Belajar Siswa	44
Tabel 4.4 Reabilitas Variabel X	47
Tabel 4.5 Reabilitas Variabel Y	47
Tabel 4.6 Deskriptif Statistik Hasil Angket	48
Tabel 4.7 Deskriptif Statistik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	49
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Hasil Tes	50
Tabel 4.9 Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	56
Tabel 4.10 Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	57
Tabel 4.11 Hasil Analisis Uji Regresi Sederhana	58
Tabel 4.12 Independent Sample Test	60
Tabel 4.13 Hasil Analisis Koefisien Determinasi	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 YBC 4652	22
Gambar 4.1 Hasil Tes Kelas Kontrol	52
Gambar 4.2 Hasil Tes Kelas Kontrol	53
Gambar 4.3 Hasil Tes Kelas Eksperimen	54
Gambar 4.4 Hasil Tes Kelas Eksperimen	55



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	31
---	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat.....	75
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	76
Lampiran 3. Lembar Validasi	77
Lampiran 4. Kisi-Kisi Intrumen Tes Berpmikir Kritis.....	103
Lampiran 5. Pedoman Penskoran Instrumen Tes Berpikir Kritis	107
Lampiran 6. Instrumen Kusioner dan Soal	110
Lampiran 7. Kunci Jawaban Soal.....	116
Lampiran 8. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	121
Lampiran 9. Uji Validitas Instrumen Tes.....	127
Lampiran 10. Uji Reabilitas Instrumen Tes	129
Lampiran 11. Modul Ajar	130
Lampiran 12. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	141
Lampiran 13. Foto Kegiatan Penelitian	145
Lampiran 14. Uji Normalitas	149
Lampiran 15. Uji Homogenitas	150
Lampiran 16. Uji Hipotesis	151

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada umumnya, beberapa peserta didik menganggap matematika itu sulit sehingga membuat kemampuan peserta didik menjadi kurang minat. Namun demikian, beberapa peserta didik masih menganggap matematika adalah mata pelajaran yang menyenangkan jika disampaikan dengan menarik, peserta didik akan menerima penjelasan dengan penuh antusias saat pembelajaran. Namun yang terjadi selama ini hasil dari ulangan harian masih rendah. Salah satu penyebabnya adalah saat pembelajaran peserta didik cenderung kurang aktif.

Penyampaian guru monoton, karena hanya menggunakan metode ceramah, peserta didik menganggap matematika itu sulit dan ketika peserta didik diminta untuk maju mereka merasa takut, sehingga menimbulkan gejala *math phobia* (ketakutan anak terhadap matematika). Saat ini salah satu problematika dalam dunia pendidikan adalah pembelajaran yang monoton sehingga peserta didik menjadi bosan.¹

Pentingnya pembelajaran matematika yang sudah ditetapkan dalam standar isi Permendikbud No.21 Tahun 2016 tentang proses belajar matematika di SMP yaitu agar peserta didik mampu: 1) menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, tanggap, dan pantang menyerah dalam mengatasi kesulitan. 2) memiliki rasa ingin tahu, semangat untuk belajar

¹ Jusniani N, “ Pendekatan inkuiri dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa smp kelas vii”(Yogyakarta: *In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, 2016)

terus menerus, percaya diri, dan minat terhadap matematika; 3) memiliki rasa percaya diri dan pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. 4) memiliki kemampuan bekerja sama dalam tim dan bisa mendengarkan pendapat orang lain. 5) mampu menjelaskan konsep-konsep matematika menggunakan bahasa yang mudah dipahami.²

Berdasarkan dari wawancara guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP N 1 Tulis pada tanggal 25 Maret 2023, beliau mengatakan bahwa proses belajar di kelas masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*). Pembelajaran berlangsung menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Saat proses belajar di kelas peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga membuat peserta didik bosan. Menurut guru matematika SMP N 1 Tulis ada beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu pada PPDB sistem zonasi sangat mempengaruhi mental anak karena merasa dekat dengan sekolah tersebut dan membuat minat belajar peserta didik itu menurun, selain itu ada beberapa kendala dalam pembelajaran diantaranya peserta didik kurang aktif di kelas, dan berpikir kritis peserta didiknya masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari beberapa faktor dan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hal demikian membuat siswa lupa dan tidak mampu menyalurkan pengetahuan dan informasi yang didapat ke dalam konsep matematika, sulit mengetahui rumus yang akan digunakan, terlalu tergesa-gesa, tidak tahu langkah-langkah yang diperlukan, tidak menulis kesimpulan, serta mempunyai

² Arini dan Noviasita, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP pada Materi Aljabar Ditinjau dari Mathematics Anxiety"(Salatiga: *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, No.03,V,2021), hlm. 2.

anggapan bahwa jawaban akhir tidak lain hanya nilai yang didapatkan saja.³ Sehingga mengakibatkan tingkat kemampuan bernalar siswa sulit untuk berkembang sesuai harapan. Kemampuan penalaran berhubungan erat dengan kemampuan berpikir kritis.⁴ Karena pentingnya kemampuan berpikir kritis matematis bagi siswa yang membuat siswa mampu menentukan pilihan yang tepat dan benar serta menyesuaikan sikap berdasarkan logikanya.⁵

Beberapa indikator yang harus diperhatikan dalam berpikir kritis matematis menurut facione, yaitu: Interpretasi (Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat), Analisis (Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat), Evaluasi (Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan), Inferensi (Membuat kesimpulan dengan tepat).⁶

Dalam proses pembelajaran seringkali peserta didik cenderung mengikuti pendapat guru dan tidak begitu berani mengungkapkan ide atau pendapatnya.

³ Wanahari, M, Amry, Z., dan Simamora, E. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing Menggunakan Hypercontent untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa" (*Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, No 1, VI, 2022), hlm. 668–681.

⁴ Yasinta, P., Meirista, E., dan Taufik, A. R. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL)" (*ASIMTOT: Jurnal Kependidikan Matematika*, No 2, II, 2020), hlm. 129–138.

⁵ Novtiar, C., dan Aripin, U, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa SMP Melalui Pendekatan Open Ended", (*Jurnal Prisma Universitas Suryakencana*, No 2, VI, 2017), hlm. 119–131.

⁶ Facione, *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts* (Millbrae: CA: Measured Reasons and The California Academic Press, 2013), hlm 5.

Peserta didik juga kesulitan dalam menyimpulkan materi yang sudah diajarkan. Selain itu, saat guru bertanya kepada peserta didik, peserta didik kesulitan dalam memberikan jawaban. Semua kendala ini dapat diatasi dengan melakukan inovasi atau pembaharuan dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri.

Menurut para ahli, di antaranya Chaffee dalam jurnal yang ditulis oleh Lambertus mendefinisikan berpikir kritis adalah sebagai proses menyelidiki secara sistematis. Artinya, berpikir kritis melibatkan tidak hanya pemikiran yang disadari secara sadar, tetapi juga mengeksplorasi bagaimana kita dan orang lain menggunakan bukti dan logika dalam pemikiran kita. Pemikiran kritis membawa manfaat dalam membantu peserta didik dalam membuat keputusan berdasarkan informasi dan menarik kesimpulan yang ada.⁷

Model pembelajaran berbasis inkuiri memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menemukan konsep matematika. Sehingga mereka dapat meningkatkan pemikiran kritis matematisnya.⁸ Selain itu, model pembelajaran inkuiri juga mempengaruhi motivasi belajar peserta didik secara positif. Penggunaan model pembelajaran inkuiri dalam proses pembelajaran juga berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir

⁷ Lambertus, "Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di SD". (*Forum Pendidikan*, No. 2, XXVIII28, 2009). hlm. 2.

⁸ Supriadi, S., "Pengaruh Pembelajaran Inquiry Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Mahasiswa".(Serang: *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan* No.1, XVII,2019)

kritis matematis siswa. Selain itu, model pembelajaran inkuiri juga mempengaruhi motivasi belajar peserta didik secara positif.⁹

Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan model pembelajaran inkuiri menjadi suatu pendekatan yang mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Salah satu pendekatan yang dapat dikembangkan adalah dengan menggabungkan model pembelajaran inkuiri dengan metode pembelajaran lainnya. Pendekatan inkuiri merupakan metode pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar secara aktif dan merangsang pemikiran kritis.¹⁰ Dalam proses pembelajaran berlangsung akan menggunakan media pembelajaran berupa PPT interaktif.

Dengan demikian, pengembangan model pembelajaran inkuiri memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Penggunaan pembelajaran inkuiri dapat berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, karena metode ini memungkinkan peserta didik untuk ikut serta berpartisipasi secara aktif terutama di dalam pembelajaran dan mengeksplorasi konsep matematika dengan lebih mendalam.

⁹ Ingkawang, “Pengaruh Model Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Fungsi Kuadrat Kelas X SMA”.(Singkawang : *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*,No 1,III,2018), hlm. 35–40.

¹⁰ Prasetyo, M. B, “Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. (Surabaya: *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* ,No. 1, IX, 2021), hlm. 109-120.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah peneliti jelaskan, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada kelas kontrol dan eksperimen pada pelajaran matematika SMP N 1 Tulis ?
2. Apakah ada pengaruh model berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII pada pelajaran matematika di SMP N 1 Tulis?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pelajaran matematika kelas VIII SMP N 1 Tulis
2. Untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh pada model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII SMP N 1 Tulis

D. Kegunaan Penelitian

Peneliti berharap bahwa penelitian ini akan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, dengan tujuan sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan dan peningkatan pengetahuan tentang Pengaruh

pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada mata pelajaran matematika di SMP N 1 Tulis.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Pendidik

- 1) Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau masukan tentang metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- 2) Menambah pengetahuan tambahan kepada guru tentang penggunaan model pembelajaran inkuiri termasuk langkah-langkahnya, kelebihan dan kekurangannya.

b. Bagi Peserta Didik

- 1) Penggunaan model pembelajaran inkuiri diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.
- 2) Model ini dapat membantu peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan memahami materi pelajaran dengan lebih baik.

c. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam melaksanakan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada mata pelajaran matematika.

E. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi akan peneliti uraikan sebagai berikut:

BAB I (Pendahuluan), meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, kegunaan penelitian, dan sistematika penelitian.

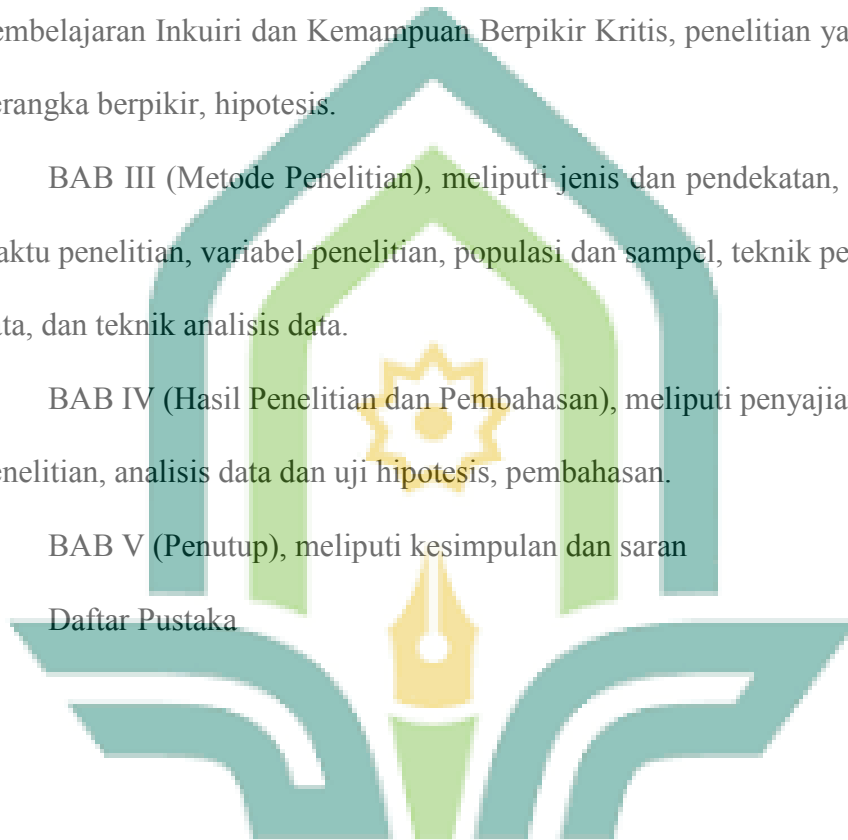
BAB II (Landasan Teori), meliputi deskripsi teori: Pengertian Model Pembelajaran Inkuiri dan Kemampuan Berpikir Kritis, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, hipotesis.

BAB III (Metode Penelitian), meliputi jenis dan pendekatan, tempat dan waktu penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan), meliputi penyajian data hasil penelitian, analisis data dan uji hipotesis, pembahasan.

BAB V (Penutup), meliputi kesimpulan dan saran

Daftar Pustaka



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Model Pembelajaran Inkuiri

a. Pengertian Model Pembelajaran Inkuiri

Belajar adalah suatu proses di mana peserta didik mengubah perilaku berdasarkan interaksi dengan lingkungan.¹¹ Belajar juga merupakan kegiatan yang meliputi unsur tubuh dan jiwa. Gerakan tubuh yang diwujudkan harus sesuai dengan pikiran dan perasaan. Dengan demikian, perubahan dalam proses belajar dapat dianggap sebagai perubahan dalam jiwa yang memengaruhi tingkah laku seseorang.

Model pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam proses belajar karena dengan menggunakan model yang tepat proses pembelajaran dapat menjadi efektif dan aktif. Model pembelajaran adalah suatu rencana yang digunakan oleh guru merencanakan pembelajaran di kelas dan penggunaan seperti buku, kurikulum dan sebagainya.¹² Dalam konteks pembahasan ini, model pembelajaran merujuk pada perencanaan pembelajaran yang dibuat oleh guru untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Inkuiri. Pembelajaran berbasis inkuiri merupakan model pembelajaran yang memfokuskan pada

¹¹ Hamdani, "Strategi Belajar Mengajar", (Bandung: *Pustaka Setia*, 2011), hlm. 20

¹² Trianto, "*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*" (Jakarta: *Kencana Prenada Media Group*, 2009), hlm. 22

penguasaan konsep melalui kegiatan eksplorasi, observasi, dan tanya jawab. Pembelajaran berbasis inkuiri memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan mandiri. Dalam proses pembelajaran ini peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis saat memecahkan masalah.

Model pembelajaran inkuiri melibatkan peserta didik dalam sebuah permasalahan dan mendorong peserta didik untuk penelitian. Dalam proses ini guru berperan membantu mereka untuk memecahkan masalah dalam penelitian, sehingga mereka dapat menemukan solusi dari masalah. Pembelajaran Inkuiri juga menekankan pentingnya proses berpikir peserta didik secara kritis dan analitis dalam menemukan jawaban atas masalah yang ada.

Pembelajaran menggunakan model inkuiri merupakan rangkaian kegiatan belajar mengajar dimana semua peserta didik diajak menyelidiki suatu konsep secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga peserta didik dengan percaya diri mampu merumuskan hasil dari penemuannya.

Dalam pelaksanaan pembelajaran inkuiri terdapat beberapa kemampuan yang diperlukan yaitu:

- 1) Mengajukan pertanyaan atau permasalahan
- 2) Merumuskan hipotesis yang mungkin dari masalah tersebut
- 3) Mengumpulkan informasi
- 4) Menganalisis data yang telah diperoleh untuk menguji hipotesis

5) Membuat kesimpulan berdasarkan analisis data yang telah dilakukan.¹³

Dalam model pembelajaran inkuiri ini fokus utamanya pada proses penemuan, peserta didik diarahkan untuk aktif mencari dan menemukan konsep-konsep yang sedang dipelajari selama proses pembelajaran, sementara peran guru adalah sebagai pembimbing yang memberikan arahan dan dukungan dalam proses tersebut. Model pembelajaran inkuiri diharapkan dapat membangkitkan kemampuan berpikir kritis matematis pada seluruh peserta didik.¹⁴

b. Ciri – ciri pembelajaran inkuiri

Ciri-ciri merupakan sesuatu yang khas yang membedakan suatu hal dengan hal lainnya. Sanjaya menyebutkan ciri utama dalam pembelajaran inkuiri sebagai berikut:

- 1) Menekankan pada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan.
- 2) Seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan.
- 3) Bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental¹⁵

¹³ Nunung Nurjanah, “Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dan Operasi Bilangan Anak Usia Dini” (Majalengka : *Jurnal Pendidikan*, No. 2, Oktober, III, 2017), hlm. 105.

¹⁴ Nurhayati, “Model pembelajaran inkuiri blended learning strategi flipped classroom dengan media interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis” (Semarang: *In Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, No. 1, II, 2019), hlm. 278- 285.

¹⁵ Jumaisa, J., ”Model Pilihan Pembelajaran, Inquiry atau Expository?” (*Jurnal Ilmiah Mandala Education*, No 6, II, 2020).

c. Keunggulan dan kelemahan pembelajaran inkuiri

Selanjutnya Shoimin berpendapat bahwa kelebihan dan kekurangan pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

Kelebihan pembelajaran inkuiri adalah:

- 1) Merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajaran dengan strategi ini dianggap lebih bermakna.
- 2) Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- 3) Merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- 4) Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

Sedangkan kelemahan pembelajaran inkuiri adalah :

- 1) Pembelajaran dengan inkuiri memerlukan kecerdasan siswa yang tinggi. Bila siswa kurang cerdas hasil pembelajarannya kurang efektif.
- 2) Memerlukan perubahan kebiasaan cara belajar siswa yang menerima informasi dari guru apa adanya.
- 3) Guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing siswa dalam belajar.

- 4) Karena dilakukan secara kelompok, kemungkinan ada anggota yang kurang aktif.
- 5) Pembelajaran kurang cocok pada anak yang usianya terlalu muda, misalkan SD.
- 6) Cara belajar siswa dalam metode ini menuntut bimbingan guru yang lebih baik. g.Untuk kelas dengan jumlah siswa yang lebih banyak, akan sangat merepotkan guru.
- 7) Membutuhkan waktu yang lama dan hasilnya kurang efektif jika pembelajaran ini diterapkan pada situasi kelas yang kurang mendukung.
- 8) Pembelajaran akan kurang efektif jika guru tidak menguasai kelas.¹⁶

d. Sintaks Model pembelajaran inkuiri

Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran inkuiri menurut

Sanjaya adalah:

Tabel 2.1
Sintaks Model pembelajaran inkuiri

No	Langkah- langkah	Proses Kegiatan
1.	Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan topik dan hasil belajar yang akan dicapai peserta didik. 2. Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang dilakukan. 3. Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar.

¹⁶ Rahmah, S. A., Pramadi, A. P., & Hadiansyah, H., "Pengembangan bahan ajar materi sistem reproduksi berbasis Model Argument Driven Inquiry with Scaffolding (ADIS)" (*Jurnal Pendidikan Biologi*, 2018)

2.	Merumuskan Masalah	Guru menyajikan persoalan melalui pertanyaan yang mendorong peserta didik untuk merumuskan jawaban.
3.	Merumuskan Hipotesis	Guru mengembangkan kemampuan hipotesis pada setiap peserta didik dengan mengajukan berbagai pertanyaan. Peserta didik membuktikan kebenaran jawaban bukan hanya berdasar argumentasi melainkan juga menggunakan data yang dapat dipertanggungjawabkan.
4.	Mengumpulkan Data	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berdiskusi dan mencari informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber belajar.
5.	Menguji Hipotesis	Guru memberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir rasional dan berargumentasi.
6.	Merumuskan Kesimpulan	Guru dan peserta didik menyimpulkan temuan-temuan yang diperoleh dari hasil uji hipotesis. ¹⁷

2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Seseorang berpikir itu merupakan sifat alami yang dimiliki manusia.

Ketika seseorang itu mendapatkan suatu masalah, maka dia harus berpikir,

¹⁷ Dhamayanti, ” Systematic literature review: Pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik” (*Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*), No 3, II, 2022) hlm. 209-219.

menganalisis perumusan secara kritis, dan membuat rencana pembelajaran yang tepat untuk menemukan solusi dari masalah tersebut.¹⁸

Berpikir kritis adalah proses berpikir tingkat tinggi yang memungkinkan manusia menganalisis masalah berdasarkan data yang relevan sehingga dapat menemukan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang terbaik. Berpikir matematis menekankan perlunya siswa untuk merencanakan strategi pemecahan masalah dari berbagai sumber, mencetuskan banyak ide, membandingkan strategi penyelesaian dengan teori-teori sebelumnya. Dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis matematis adalah tindakan yang bertujuan untuk menganalisis masalah dan menentukan strategi pemecahan masalah berdasarkan data yang relevan.

Menurut Widyatingtyas Pembelajaran matematika yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah pembelajaran yang dirancang untuk memungkinkan siswa dalam memecahkan masalah baik secara individu maupun kelompok.¹⁹

Menurut pendapat Ennis, kemampuan berpikir kritis seseorang dapat diukur dengan sebuah tes pilihan ganda, tes yang membahas keterampilan maupun tes yang membahas uraian. Dalam penelitian ini, mengukur

¹⁸ Komariyah, "Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika" (Tulungagung: *JP3M Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* No. 2, IV, 2018), hlm. 53-58.

¹⁹ Warmi, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi". (*Jurnal Theorems The Original Research of Mathematics*, No 7, II) hlm. 1-12.

kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan tes uraian yang disesuaikan dengan indikator-indikator berpikir kritis.²⁰

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah suatu kegiatan yang memerlukan pemikiran secara detail atas apa yang telah diamati untuk menyelesaikan suatu masalah dengan penalaran dan pembuatan keputusan yang tepat. Sedangkan kemampuan berpikir kritis matematis adalah suatu kemampuan dalam mengkaji kebenaran suatu informasi, memverifikasinya dan membuat keputusan berdasarkan bukti dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika.

b. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis

Hal ini sejalan dengan pendapat Zafri yang mengemukakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa diantaranya:

- 1) kondisi fisik, kondisi fisik adalah kebutuhan fisiologis yang paling dasar bagi manusia, ketika kondisi fisik terganggu, sementara ia dihadapkan pada situasi yang menuntut pemikirannya yang matang untuk memecahkan suatu permasalahan kondisi tersebut sangat mempengaruhi pikirannya, ia tidak dapat berkonsentrasi dan berpikir cepat karena kondisi tubuhnya atau fisiknya tidak memungkinkan.

²⁰ Nanda Mas'ula & Tria Ainur Rokhis, "Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Pokok Bahasan Kinematika"(Malang: *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, No 3, IV, 2020).

- 2) motivasi, motivasi adalah upaya untuk menimbulkan rangsangan, dorongan ataupun pembangkit tenaga seorang agar mau berbuat sesuatu atau memperlihatkan perilaku tertentu yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- 3) kecemasan, keadaan emosional yang ditandai dengan kegelisahan dan ketakutan terhadap kemungkinan bahaya, kecemasan timbul secara otomatis jika individu menerima stimulus yang berlebihan.
- 4) perkembangan intelektual, intelektual merupakan kemampuan mental seseorang untuk merespon dan menyelesaikan suatu persoalan. Perkembangan intelektual setiap orang berbeda-beda disesuaikan dengan tingkat perkembangannya.²¹

c. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Setiap manusia memiliki suatu sifat yang beragam, sehingga memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Begitu pun dalam berpikir. Seseorang ketika melakukan proses berpikir memiliki karakteristik yang berbeda, sesuai dengan proses berpikir apa yang sedang mereka lakukan.

Emily dalam Zakiah menyatakan beberapa karakteristik yang harus dimiliki dalam kemampuan berpikir kritis yaitu:

- 1) Menganalisis argumen, klaim, atau bukti
- 2) Membuat kesimpulan dengan menggunakan alasan induktif atau deduktif

²¹ Does, Jiran, Wibowo, & Susanti, "Analisis kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika" (*J-PiMat*, No 2,II, 2020). hlm. 242-254.

- 3) Menilai atau mengevaluasi
- 4) Membuat keputusan atau memecahkan masalah²²

d. Indikator Kemampuan berpikir kritis

Indikator berpikir kritis dapat dilihat dari karakteristiknya, sehingga dengan memiliki karakteristik tersebut seseorang dapat dikatakan telah memiliki kemampuan berpikir kritis.

- 1) Interpretasi (*Interpretation*), yaitu kemampuan seseorang untuk memahami dan mengekspresikan maksud dari suatu situasi, data, penilaian, aturan, prosedur, atau kriteria yang bervariasi.
- 2) Analisis (*Analysis*), yaitu kemampuan seseorang untuk mengklarifikasi kesimpulan berdasarkan hubungan antara informasi dan konsep, dengan pertanyaan yang ada dalam masalah.
- 3) Evaluasi (*Evaluation*), yaitu kemampuan seseorang untuk menilai kredibilitas dari suatu pernyataan atau representasi lain dari pendapat seseorang atau menilai suatu kesimpulan berdasarkan hubungan antara informasi dan konsep, dengan pertanyaan yang ada dalam suatu masalah.
- 4) Kesimpulan (*Inference*), yaitu kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi elemen-elemen yang dibutuhkan dalam membuat kesimpulan yang rasional, dengan mempertimbangkan informasi-

²² Zakiah, L., & Lestari, I. "Berpikir kritis dalam konteks pembelajaran". (Bogor: *Erzatama Karya Abadi*, No 4.2019).

informasi yang relevan dengan suatu masalah dan konsekuensinya berdasarkan data yang ada.

- 5) Penjelasan (*Explanation*), yaitu kemampuan seseorang untuk menyatakan penalaran seseorang ketika memberikan alasan atas pembenaran dari suatu bukti, konsep, metodologi, dan kriteria logis berdasarkan informasi atau data yang ada, dimana penalaran ini disajikan dalam bentuk argumen.
- 6) Penguatan diri (*Self-regulation*), yaitu kemampuan seseorang untuk memiliki kesadaran untuk memeriksa kegiatan kognitif diri, unsur-unsur yang digunakan dalam kegiatan tersebut, serta hasilnya, dengan menggunakan kemampuan analisis dan evaluasi, dalam rangka mengkonfirmasi, memvalidasi, dan mengoreksi kembali hasil penalaran yang telah dilakukan sebelumnya.

Menurut Facione, empat indikator yang terdiri dari interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi sudah memenuhi kemampuan berpikir kritis. Sedangkan untuk indikator eksplanasi dan regulasi diri hanya dimiliki oleh pemikir kritis yang kuat.²³

Dalam penelitian ini kemampuan berpikir kritis mengacu pada indikator berpikir kritis menurut Facione, seperti yang ditunjukkan pada Tabel:

²³Facione, *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts* (Millbrae: CA: Measured Reasons and The California Academic Press, 2013), hlm 5.

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Umum	Indikator
1.	Interpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
2.	Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
3.	Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
4.	Inferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat

3. Sistem persamaan dua variabel (SPLDV)

Persamaan linear dua variabel berkaitan erat dengan persamaan *diophantine*. Persamaan ini pertama kali dipelajari oleh seseorang bernama Diophantus yang menghabiskan hidupnya di Alexandria. Diophantus juga dikenal dengan julukan “Bapak Aljabar”. Namun julukan itu kemudian disandang oleh Al- Khawarizmi tentunya. Dia merupakan seorang matematikawan Yunani yang bermukim di Iskandaria. Pada waktu itu Alexandria adalah pusat pembelajaran matematika.

Persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan $a, b, c \in R$; $a, b \neq 0$ dan x, y suatu variabel; a dinamakan koefisien dari x , b dinamakan koefisien dari y , dan c dinamakan konstanta.

a. Pengertian Sistem persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linier dua variabel adalah dua persamaan linier yang memuat dua variabel yang berbeda dan memiliki penyelesaian matematis.

Bentuk dari sistem persamaan linier dua variabel adalah :

$$ax + by + c = 0^{24}$$

Keterangan :

a dan b sebagai koefisien

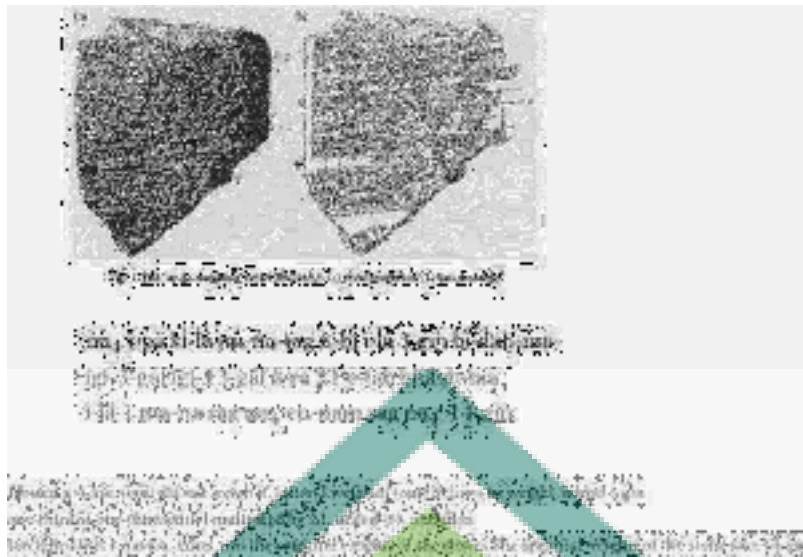
x dan y sebagai variabel

c sebagai konstanta

b. Sejarah Persamaan Linear

Sistem persamaan linier sudah digunakan sejak 4000 tahun yang lalu (sekitar tahun 2000SM) pada masa Babylonian (Babel). Hal ini bisa kita lihat dalam tablet YBC 4652 yang menjelaskan bagaimana Babel menyelesaikan suatu masalah dengan persamaan linier. Dalam tablet YBC 4652 dituliskan :

²⁴ Abdur Rahman As'ari et al., Buku Guru Matematika SMP, MTs Kelas VIII (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2017). Hlm. 182



Gambar 2.1 YBC 4652

Meskipun babel sudah menggunakan Sistem Persamaan Linier dalam kehidupan sehari-hari mereka, namun istilah “Sistem Persamaan Linier (*Linear Equation*)” sendiri baru muncul sekitar abad ke-17 oleh seorang matematikawan Perancis bernama ReneDecartes. Metode di Eropa berasal dari catatan Isaac Newton. Pada 1670, ia menulis bahwa semua buku aljabar yang diketahui olehnya kekurangan pelajaran untuk memecahkan persamaan simultan, yang Newton kemudian disediakan. Carl Friedrich Gauss pada tahun 1810 menyusun notasi untuk eliminasi simetrik yang diadopsi pada abad ke-19 oleh komputer tangan profesional untuk memecahkan persamaan normal masalah kuadrat- terkecil. Algoritma yang diajarkan di sekolah tinggi bernama untuk Gauss hanya pada 1950-an sebagai akibat dari kebingungan sejarah subjek. Metode eliminasi Gauss kurang efisien untuk menyelesaikan sebuah SPL, namun

pada perkembangannya metode ini disempurnakan menjadi eliminasi Gauss-Jordan.

Metode tersebut dinamai Eliminasi Gauss-Jordan untuk menghormati Carl Friedrich Gauss dan Wilhelm Jordan. Wilhelm Jordan (1842-1899) adalah seorang insinyur Jerman yang ahli dalam bidang geodesi. Sumbangannya untuk penyelesaian sistem linear dalam buku populernya, *Handbuch de Vermessungskunde* (Buku panduan Geodesi) pada tahun 1988.

c. Bagian Bagian Sistem persamaan Linear Dua Variabel

1) Variabel adalah suatu peubah/ pemisal/ pengganti dari suatu nilai atau bilangan yang biasanya dilambangkan dengan huruf/symbol.

Contoh :

Andi memiliki 5 ekor kambing dan 3 ekor sapi.

Jika ditulis dengan memisalkan: a = kambing dan b = sapi

Maka: $5a + 3b$, dengan a dan b adalah variabel

2) Koefisien adalah sebuah bilangan yang menyatakan banyaknya jumlah variabel yang sejenis. Koefisien juga dapat dikatakan sebagai bilangan di depan variabel karena penulisan untuk sebuah suku yang memiliki variabel adalah koefisien didepan variabel.

Contoh :

Andi memiliki 5 ekor kambing dan 3 ekor sapi.

Jika ditulis dengan memisalkan: a = kambing dan b = sapi

Maka: $5a + 3b$, dengan 5 dan 3 adalah koefisien dengan 5 adalah koefisien a dan 3 adalah koefisien b

- 3) Konstanta adalah suatu bilangan yang tidak diikuti oleh variabel sehingga nilainya tetap (konstan) untuk nilai peubah (variabel) berapapun.

Contoh :

$$4p + 3q - 10.$$

- 10 adalah suatu konstanta karena berapapun nilai p dan q, nilai - 10 tidak ikut terpengaruh sehingga tetap (konstan)

- 4) Suku adalah suatu bagian dari bentuk aljabar yang dapat terdiri dari variabel dan koefisien atau berbentuk konstanta yang tiap suku dipisahkan dengan tanda operasi penjumlahan.

Contoh :

$$5x - y + 7, \text{ suku - sukunya adalah : } 5x - y, \text{ dan } 7$$

d. Cara menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

- 1) Metode Eliminasi

Salah satu metode yang diterapkan dalam menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel adalah strategi penghapusan, yang juga dikenal sebagai metode eliminasi.

- 2) Metode Substitusi

Penyelesaian sistem persamaan linier, metode substitusi dapat digunakan. Langkah-langkahnya melibatkan memilih satu persamaan

dari sistem tersebut dan menyelesaikan salah satu variabel dengan menggunakan pendekatan ini.²⁵

3) Metode Gabungan

Metode Gabungan Adalah suatu untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan, kita menggabungkan metode eliminasi dan substitusi.

4) Metode Grafik

Metode Grafik adalah Salah satu metode dalam sistem persamaan linier dua variabel yang menggunakan grafik cartesius untuk menemukan titik antara kedua persamaan yang akan di cari dengan menggunakan titik yang berpusat pada garis x dan garis y.

B. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini, penulis mengacu pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Berikut adalah beberapa hasil penelitian yang relevan di antaranya :

1. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Multi Representasi terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA tersebut ditulis oleh Kevin William Andri Siahaan, Sudirman T. P. Lumbangaol, Juliaster Marbun, Ara Doni Nainggolan, Jatodung Muslim Ritonga, dan David Patria Barus tahun 2021. Hasil dari penelitian ini adalah keterampilan proses sains siswa kelas eksperimen tidak berbeda dengan

²⁵ tim gakko Thoso, Matematika Sekolah Menengah Pertama VIII, ed. Masami Isoda (Jakarta Selatan: pusat perbukuan kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi, 2021), <https://buku.kemdikbud.go.id>., Hlm 36-38

siswa kelas kontrol, sementara penguasaan konsep IPA siswa kelas eksperimen berbeda dari siswa kelas kontrol, dan keterampilan proses sains siswa berkorelasi positif dengan penguasaan konsep IPA.²⁶ Persamaan pada penelitian ini adalah fokus penelitian pembelajaran inkuiri. Sementara perbedaannya pada penelitian ini adalah ada materi, dan penelitian ini terhadap keterampilan proses sains.

2. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Tema Benda-Benda Di Sekitar Kita Di Kelas V SD PAB 20 Bandar Klippa tersebut ditulis oleh Puan Wirantira dan Nurmainina tahun 2023. Hasil dari penelitian Dari hasil penelitian diperoleh skor hasil penyebaran angket awal kelas eksperimen adalah 68,22 dan pretest kelas kontrol adalah 68,91. Kemudian kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, sehingga diperoleh skor hasil penyebaran angket akhir kelas eksperimen adalah 82,22 dan kelas kontrol adalah 73,00. Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis statistik. Hasil uji t diketahui model pembelajaran inkuiri berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat belajar siswa.²⁷ Persamaan pada penelitian ini adalah penelitian pembelajaran inkuiri. Sementara perbedaannya pada penelitian ini pada aspek materi teliti, sampel dan tempat yang diteliti

²⁶ Siahaan, K. W. A., Lumbangaol, S. T., Marbun, J., Nainggolan, A. D., Ritonga, J. M., & Barus, D. P., "Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan multi representasi terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep IPA" (*Jurnal Basicedu*, No 5, 1, 2021), hlm. 195-205.

²⁷ Wirantiara, P. (2023). "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Tema Benda-Benda Di Sekitar Kita Di Kelas V SD PAB 20 Bandar Klippa" (*EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, No 2, 2, 2023), hlm. 213-221.

3. Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V SD N Pandean Lamper 05 Semarang tersebut ditulis oleh Eli Handayanti, Ferina Agustini dan Choirul Huda tahun 2023. Hasil dari penelitian tersebut model pembelajaran inquiry efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis IPA siswa kelas V SDN Pandean lamper 05 Semarang.²⁸ Persamaan pada penelitian ini adalah fokus penelitian pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sementara perbedaannya pada penelitian ini menggunakan *pre experimental design*, desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah One-group Pretest-Posttest Design.
4. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Kelas Xi-Mia Man 2 Pulang Pisau tersebut ditulis oleh Nurhidayat Novalis Hasil dari penelitian tersebut Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan disetiap proses pembelajaran hal, ini berdasarkan LKPD yang diberikan pada peserta didik saat berlangsungnya pembelajaran pada saat diskusi.²⁹ Persamaan pada penelitian ini adalah fokus penelitian pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sementara perbedaannya pada skripsi ini pada aspek materi yang teliti.

²⁸ Insani, F., Nuroso, H., Purnamasari, I., Sarjana, F. P., & Semarang, U. P, (Didaktik: *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri ISSN*, No 2, IX, 2023), hlm. 4450-4458.

²⁹ Novalis, "Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas xi-mia MAN 2 Pulang Pisau" (*Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya*, 2019).

5. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Gaya Dan Gerak Siswa Kelas IV Mi Taufiqiyah Kota Semarang tersebut ditulis oleh Farida Hasil dari penelitian tersebut penerapan model pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Materi Gaya dan Gerak Kelas IV MI Taufiqiyah Semarang berpengaruh dan terdapat perbedaan. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.³⁰ Rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata kelas kontrol. Persamaan pada penelitian ini adalah fokus penelitian pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sementara perbedaannya pada Skripsi ini pada aspek materi yang teliti.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model yang mengandung konsep suatu teori yang berkaitan dengan faktor tertentu dalam suatu fenomena.³¹ Kerangka berpikir yang baik yaitu yang mampu memaparkan secara teoritis hubungan antar variabel penelitian yang hendak diteliti³² Pada kerangka berpikir ini peneliti memaparkan secara teori hubungan antar variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini menerapkan variabel bivariat, yakni variabel X dan variabel Y.

³⁰ Farida, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Gaya Dan Gerak Siswa Kelas Iv Mi Taufiqiyah Kota Semarang Tahun Ajaran 2019"(Semarang: *UIn walisongo Semarang*,2019).

³¹ Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)" (Bandung: *Alfabeta*, 2014), hlm. 91.

³² Imam Machali, "Metode Penelitian Kuantitatif" (Yogyakarta: *Program Studi MPI UIN Yogyakarta*, 2017), hlm. 38

Variabel X adalah Pembelajaran berbasis inkuiri, sedangkan Variabel Y adalah kemampuan berpikir kritis matematis.

Pembelajaran berbasis inkuiri adalah pembelajaran yang memfokuskan pada penguasaan konsep melalui kegiatan eksplorasi, observasi, dan tanya jawab. Pembelajaran berbasis inkuiri memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan mandiri. Pembelajaran ini memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang mendalam dan kritis dalam memecahkan masalah.

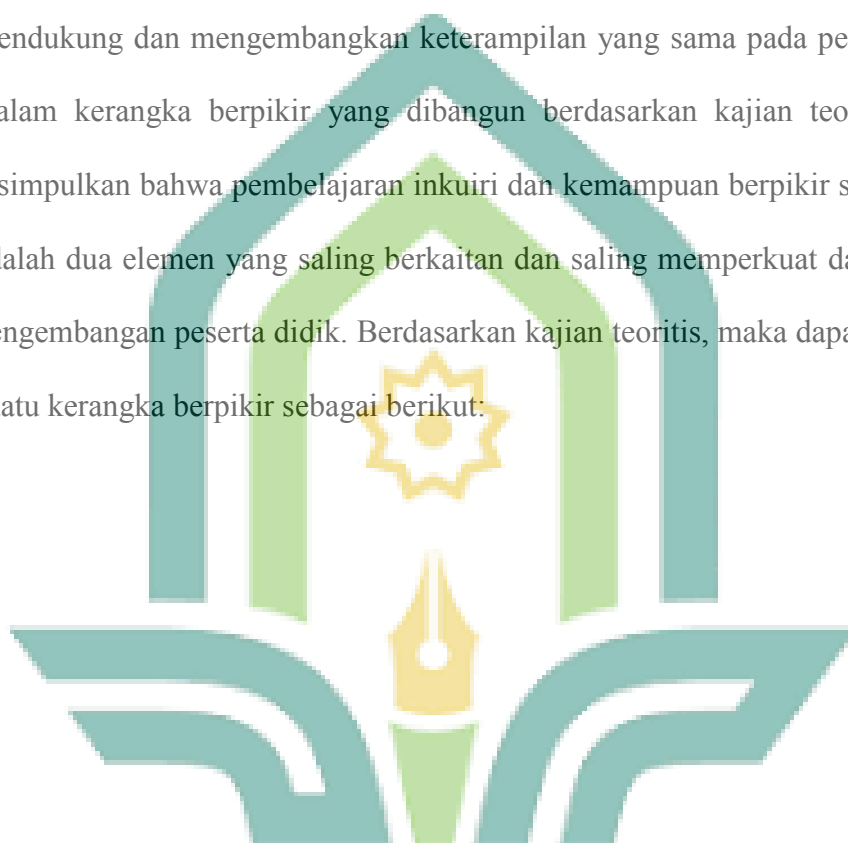
Sementara itu, Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang dibutuhkan seseorang untuk menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sosial dan pribadi. Kemampuan berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasikan informasi. Kemampuan ini melibatkan kemampuan untuk mengidentifikasi argumen yang kuat dan lemah, membuat keputusan yang rasional dan objektif, dan mempertanyakan asumsi dan keyakinan yang ada.

Pembelajaran inkuiri membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan memberikan kesempatan kepada mereka untuk berpikir secara kritis dan mengembangkan keterampilan analisis dan evaluasi. Dalam pembelajaran inkuiri, peserta didik juga dipaksa untuk berpikir secara kreatif dan inovatif untuk menemukan solusi untuk masalah yang dihadapi.

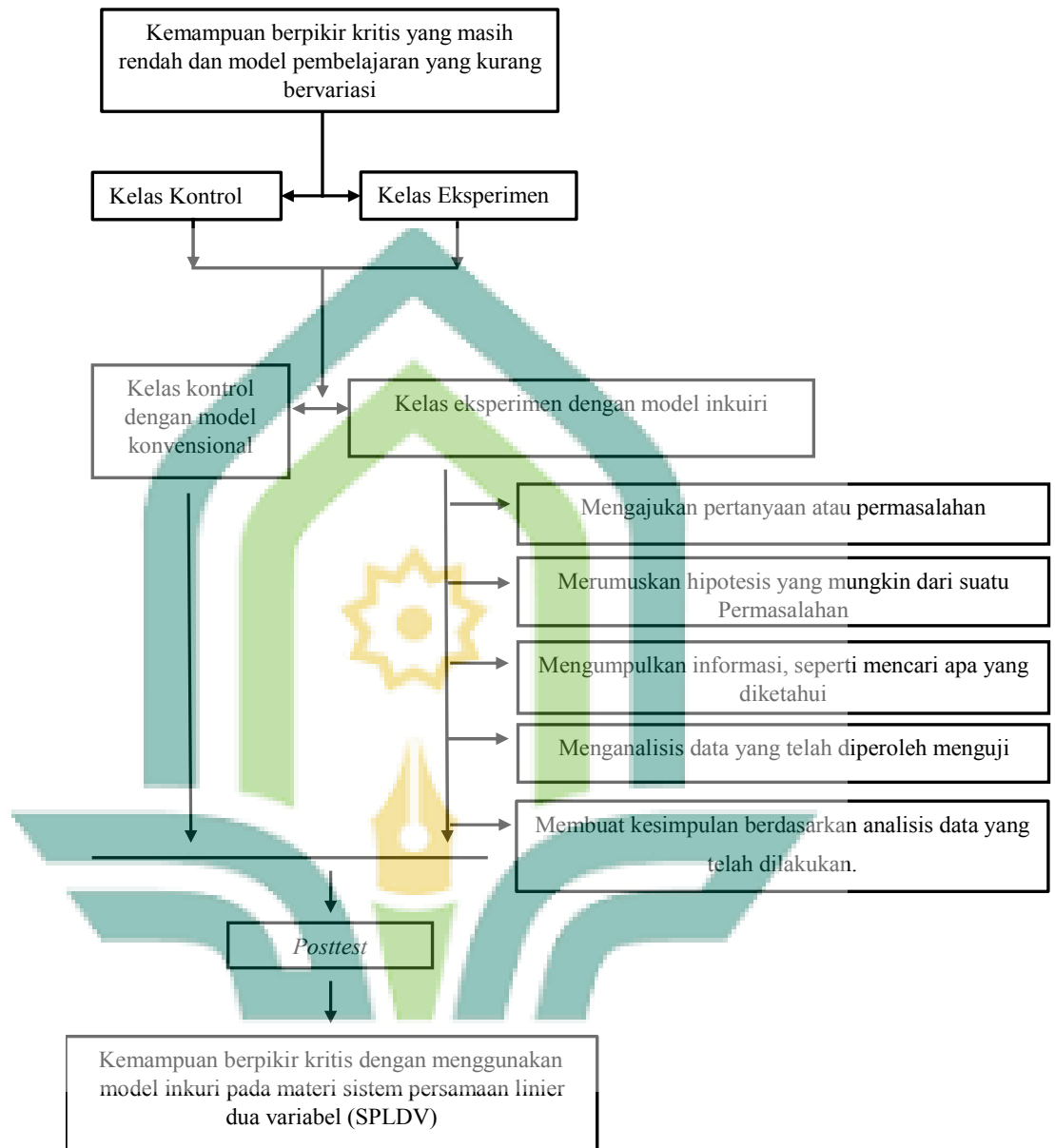
Sebaliknya, kemampuan berpikir kritis juga sangat diperlukan dalam pembelajaran inkuiri. peserta didik harus dapat mengumpulkan dan menganalisis data, mengevaluasi bukti dan argumen, serta mempertanyakan

asumsi yang mendasari suatu masalah. Kemampuan berpikir kritis membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan penalaran dan pemecahan masalah yang kuat.

Oleh karena itu, pembelajaran inkuiri dan kemampuan berpikir secara kritis memiliki hubungan yang saling positif. Karena keduanya saling mendukung dan mengembangkan keterampilan yang sama pada peserta didik. Dalam kerangka berpikir yang dibangun berdasarkan kajian teoritis, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri dan kemampuan berpikir secara kritis adalah dua elemen yang saling berkaitan dan saling memperkuat dalam upaya pengembangan peserta didik. Berdasarkan kajian teoritis, maka dapat dibangun suatu kerangka berpikir sebagai berikut:



Bagan 2.1
Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan yang masih terbilang lemah sehingga harus dibuktikan kebenarannya.³³ Hipotesis disebut juga sebagai dugaan sementara. Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian, dimana rumusan masalah itu sudah dikemukakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Disebut sementara sebab jawaban atau kesimpulan yang ditarik berdasarkan fakta empiris dari beberapa penelitian terdahulu. Oleh sebab itu dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis merupakan jawaban teoritis yang belum terdapat jawaban empirik dari hasil penelitian ini terdapat pengaruh pengaruh pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam pelajaran matematika di SMP N 1 Tulis.³⁴

Hipotesis yang akan diujikan adalah

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_1$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_1$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata kelas eksperimen

μ_1 : rata-rata kelas kontrol

Berdasarkan kerangka teoritis yang dikemukakan, maka penulis mengajukan hipotesis statistik sebagai berikut:

³³ Umi Mahmudah, "Metode Statistika Step by Step" (Pekalongan : Penerbit NEM, 2020), hlm. 110.

³⁴ Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D" (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 96.

H₀: Tidak terdapat Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik Dalam Pelajaran Matematika Di SMP N 1 Tulis

H_a: Terdapat Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik Dalam Pelajaran Matematika Di SMP N 1 Tulis

Sedangkan hipotesis yang diajukan penulis yaitu menerima H alternatif yakni terdapat Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik Dalam Pelajaran Matematika Di SMP N 1 Tulis



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan pendekatan penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan penulis adalah penelitian lapangan (*field research*).³⁵ Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode eksperimen.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan peneliti yaitu SMP N 1 Tulis. Peneliti melakukan penelitian di lokasi tersebut karena peneliti menemukan problematika yang berhubungan dengan penelitian kali ini. Waktu penelitian dari 17 Januari 2024

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, yang digunakan meliputi variabel bebas yaitu variabel yang dapat mempengaruhi variabel yang lain. Sementara variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.³⁶ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas(X) : Pembelajaran Berbasis Inkuiri

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat.³⁷ Pada penelitian

³⁵ Suharsimi Arikunto, "Dasar-Dasar Research" (Bandung: Tarsoto, 1995), hlm. 58

³⁶ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan R&D.2014, Bandung: Al-Fabeta. hlm. 39.

³⁷ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D..... hlm. 39

ini, variabel bebas adalah model pembelajaran inkuiri. Indikator model pembelajaran inkuiri adalah

- a. Kemampuan peserta didik dalam mengajukan pertanyaan atau permasalahan
- b. Kemampuan peserta didik dalam merumuskan dugaan sementara.
- c. Kemampuan peserta didik dalam mengumpulkan informasi-informasi melalui percobaan.
- d. Kemampuan peserta didik dalam menguji dugaan sementara.
- e. Kemampuan dalam membuat kesimpulan setelah melakukan kegiatan.

2. Variabel terikat(Y) : Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.³⁸ Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Indikator kemampuan berpikir kritis matematis adalah:

- a. Interpretasi
- b. Analisis
- c. Evaluasi
- d. Inferensi

³⁸ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D..... hlm. 39

D. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ini populasinya adalah peserta didik kelas VIII SMP N 1 Tulis.

2. Sampel

Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan *Cluster Sampling* (Area Sampling). Dengan mengambil dua kelas dari tujuh kelas. Sampel yang diambil terdiri dari kelas VIII E sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII F sebagai kelompok kontrol. Dimana dua kelas tersebut berjumlah 63 peserta didik.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang spesifik dan akurat, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut dalam penelitian ini:

1. Angket / Kuesioner

Teknik pengumpulan data yang utama pada penelitian ini adalah dengan angket. Angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang mana penghimpunan datanya dengan cara menyebarkan kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan yang ditujukan kepada responden untuk diisi langsung tujuan dari angket ini untuk mengetahui adakah pengaruh pembelajaran inkuiri dalam berfikir kritis matematis peserta didik SMP N 1 Tulis.

Metode angket yang digunakan yaitu angket tertutup Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala likert merupakan skala pengukuran yang dikembangkan oleh Likert. Pada skala ini

responden memilih tingkat persetujuan terhadap pernyataan dengan memilih satu dari beberapa opsi jawaban yang ada. Alternatif jawaban yang tersedia sebanyak lima opsi yakni selalu (SL), sering (SR), jarang (JR), dan tidak pernah (TP). Yang mana pada masing-masing opsi jawaban tersebut diberi skala nilai:4,3,2,1. Skala likert tersebut dibagikan melalui alat bantu berupa lembar kertas.

2. Tes

Tes adalah merupakan sebuah instrumen pengumpulan data yang terdiri dari serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat individu atau kelompok.

Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mendapatkan data mengenai kemampuan berpikir secara kritis peserta didik dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang nantinya akan dibandingkan untuk melihat kelompok mana yang memiliki skor yang lebih tinggi. Tes digunakan untuk mendapatkan data kemampuan berpikir secara kritis peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang kemudian dibandingkan dengan data mana yang lebih tinggi metode tes yang dilakukan oleh peneliti digunakan untuk memperoleh data yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pelajaran Matematika. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian dengan materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).

3. Dokumentasi

Tujuan metode ini dilakukan yaitu untuk mendapatkan hasil dokumen dari peserta didik SMP N 1 TULIS. Terutama data meliputi visi-misi, struktur organisasi, tinjauan historis, jumlah kelas VIII, sarana dan prasarana yang digunakan, serta dokumen lain sebagai penunjang dalam penelitian.

F. Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas merupakan pengukuran sejauh mana instrumen dapat menghasilkan data yang akurat dan sesuai dengan ukuran yang sebenarnya yang ingin diukur atau dihitung.³⁹ Adapun suatu instrumen dikatakan valid atau tidak valid adalah dengan membandingkan r hitung dengan r tabel sebagai berikut:

- a. Jika r hitung $\geq r$ tabel (0,05) maka instrumen dianggap valid.
- b. Jika r hitung $< r$ tabel (0,05) maka instrumen dianggap tidak valid.⁴⁰

2. Uji Reliabilitas

Reliabel memiliki arti dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Sehingga reliabilitas menunjukkan pada suatu tingkat keterandalan sesuatu. Adapun data dianggap reliabel adalah sebagai berikut:

- a. Apabila nilai Cronbach Alpha $> 0,60$ maka instrument dianggap reliabel.

³⁹ Zainal Mustafa, "Mengurai Variabel Hingga Instrumentasi", Cet. 2 (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hlm. 164.

⁴⁰ Agung Eko Wibowo, "Panduan SPSS 17.0 untuk Mengolah Penelitian Kuantitatif" (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), hlm. 95.

- b. Apabila nilai Cronbach Alpha $< 0,60$ maka instrumen dianggap tidak reliabel.⁴¹

Tabel 3.1
Kriteria indeks Reabilitas

No.	Interval	Kriteria
1.	$< 0,20$	Sangat Rendah
2.	$0,20 - 0,39$	Rendah
3.	$0,40 - 0,59$	Cukup
4.	$0,60 - 0,79$	Tinggi
5.	$0,80 - 1,0$	Sangat Tinggi

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan metode yang digunakan untuk memproses data yang telah terkumpul dari penelitian lapangan.⁴² Tahap ini merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian. Dimana peneliti harus menentukan teknik yang sesuai dengan variabel yang dibahas. Pemilihan teknik analisis yang tidak tepat dapat berdampak pada validitas dan hasil penelitian. Pada penelitian ini, terdapat beberapa tahapan dalam analisis data, antara lain:

1. Uji Prasyarat Hipotesis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengevaluasi apakah data penelitian mengikuti distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, analisis Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk menguji normalitas data. Data dianggap memiliki distribusi normal jika nilai p-value $> 0,05$.

⁴¹ Wiratna Sujarweni, "SPSS untuk Penelitian" (Yogyakarta: Pustaka Baru, 2014), hlm. 193.

⁴² Sri Hapsari Wijayanti, dkk, "Bahasa Indonesia: Penulisan dan Penyajian Karya Ilmiah"(Jakarta: *PT Raja Grafindo Persada*, 2013), hlm. 224

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Yang bertujuan untuk mengetahui apakah variabel dependent memiliki varian yang sama dalam setiap kategori variabel independent.

Peneliti melakukan uji homogenitas melalui uji Levene berbantuan software SPSS, dengan kriteria:

- 1) Jika nilai *Sig (2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima, dapat dikatakan kedua kelas sampel bersumber dari populasi dengan varians yang homogen.
- 2) Jika nilai *Sig (2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak, dapat dikatakan kedua kelas sampel bersumber dari populasi dengan varians yang tidak homogen.⁴³

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dua rata-rata ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.⁴⁴ Langkah-langkah uji hipotesis sebagai berikut:

a. Uji Regresi Sederhana

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan kuantitatif antara variabel independent dengan variabel dependen. Adapun rumus yang digunakan:

⁴³ Cornelius Trihendradi, *Step by Step SPSS 18 Analisis Data Statistik* (Yogyakarta: Andi Offset, 2010), hlm. 109

⁴⁴ Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif", Kualitatif, dan R&D..... hlm. 209

$$\bar{Y} = a + \beta X$$

Keterangan:

\bar{Y} = Nilai variabel dependen

X = Variabel independen yang sebenarnya

a = Konstanta (nilai Y jika $X = 0$)

β = Koefisien regresi (nilai peningkatan/penurunan)

b. Uji-t

Uji T adalah salah satu test statistik yang menguji kebenaran atau kepaluan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.⁴⁵

Bentuk rumus t-test adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t : statistik

\bar{X}_1 : Skor rata-rata dari kelas eksperimen

\bar{X}_2 : Skor rata-rata dari kelas control

⁴⁵ Zein, Yasyifa, Khozi, Harahap, Badruzzaman, dan Darmawan, "Pengolahan dan Analisis Data Kuantitatif Menggunakan Aplikasi SPSS. Teknologi Pembelajaran" (No. 2, IV, 2019)

n_1 : Banyaknya siswa kelas eksperimen

n_2 : Banyaknya siswa kelas kontrol

s_{1^2} : Varians kelompok eksperimen

s_{2^2} : Varians kelompok kontrol

s^2 : Varians gabungan

Kriteria pengujian menggunakan taraf signifikan 5%, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima.

c. Uji R^2 (Koefisien Determinasi)

Koefisien determinasi dapat ditentukan dengan mengkuadratkan koefisien korelasi. Koefisien determinasi mengukur besarnya persentase pengaruh semua variabel independen dalam model regresi terhadap variabel dependennya. Besarnya nilai koefisien determinasi berupa persentase, yang menunjukkan persentase variasi nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi. Perhitungan koefisien determinasi dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 25. Berikut merupakan Rumus dari koefisien determinasi dijelaskan sebagai berikut.⁴⁶

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Dimana:

KD = Koefisien Determinasi

r^2 = Koefisien Korelasi

⁴⁶ I Made Yuliara, *Regresi Linier Sederhana* (Universitas Udayana: Bali, 2016), Hlm.5

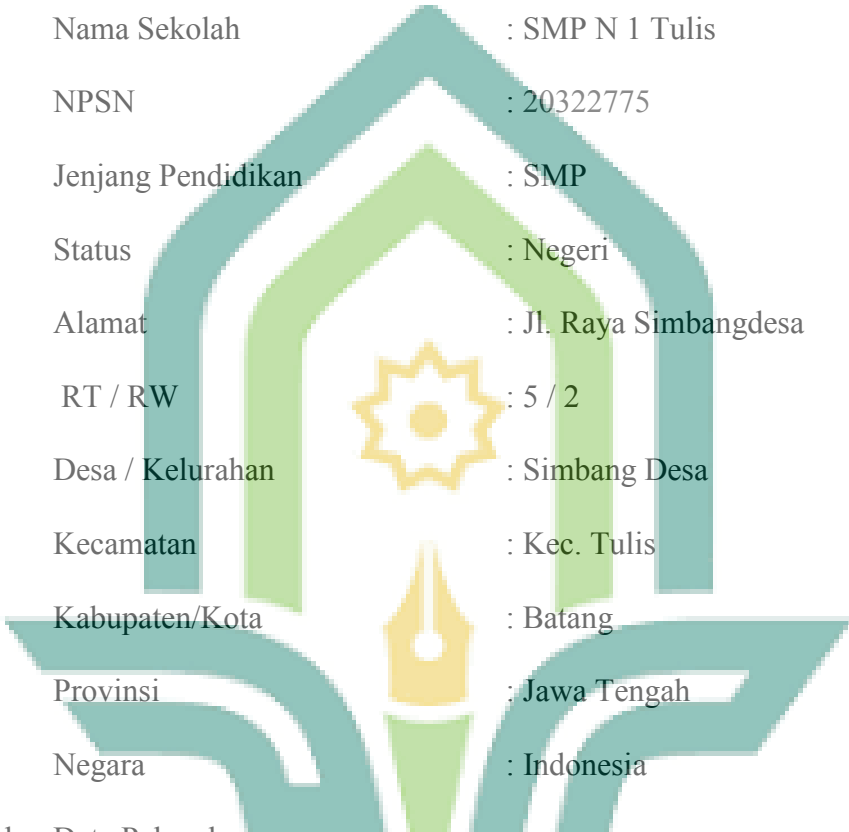
BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Profil Sekolah

a. Identitas Sekolah:



Nama Sekolah : SMP N 1 Tulis
NPSN : 20322775
Jenjang Pendidikan : SMP
Status : Negeri
Alamat : Jl. Raya Simbangdesa
RT / RW : 5 / 2
Desa / Kelurahan : Simbang Desa
Kecamatan : Kec. Tulis
Kabupaten/Kota : Batang
Provinsi : Jawa Tengah
Negara : Indonesia

b. Data Pelengkap

SK Pendirian Sekolah : 0299/0/1978
Tanggal SK Pendidikan : 1978-09-15
Status Kepemilikan : Pemerintah Daerah
SK Izin Operasional : 0299/0/1978
Tanggal SK izin Operasional : 1978-09-15

c. Pendidik dan Tenaga Kependidikan SMP N 1 Tulis

Tabel 4.1
Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan

No	Status	Jumlah (orang)
1	Pegawai Negeri Sipil	31
2	Honor Daerah	24
3	GTT	5
Total		60

Berdasarkan tabel 4.1, dapat kita ketahui total pendidik dan tenaga kependidikan di SMP Negeri 1 Tulis yaitu sebanyak 60 orang.

d. Siswa SMP 1 Tulis

Tabel 4.2
Data Siswa SMP N 1 Tulis

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)
Laki – Laki	302
Perempuan	271
Total	573

Melalui tabel 4.2 diketahui bahwa total siswa SMP Negeri 1 Tulis sebanyak 573 siswa. Dimana total laki-laki 302 siswa dan perempuan sebanyak 271 siswi.

e. Rombongan Belajar

Tabel 4.3
Rombongan Belajar Siswa

No	Nama Rombel	Tingkat Kelas	Jumlah Peserta Didik	Kurikulum
1	7A – 7F	7	191	Merdeka
2	8A– 8F	8	191	Merdeka
3	9A– 9F	9	191	Merdeka

Berdasarkan tabel 4.3, diperoleh jumlah rombongan belajar sebanyak 18 rombel dengan total siswa sebanyak 573 dan penerapan kurikulum di setiap tingkatan kelas. Terdiri dari kelas 7A sampai 7F sebanyak 6 rombel, dengan total siswa sebanyak 191 dimana kurikulum yang diterapkan yaitu kurikulum merdeka, kelas 8A sampai 8F sebanyak 6 rombel, dengan total siswa sebanyak 191 dimana kurikulum yang diterapkan yaitu kurikulum merdeka dan kelas 9A sampai 9F sebanyak 6 rombel, dengan total siswa sebanyak 191 dimana menerapkan kurikulum merdeka.

2. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan penelitian di SMP N 1 Tulis semester genap tahun 2024/2025. Dimana kelas VIII sebagai populasi dalam penelitian ini, sebanyak sepuluh kelas yaitu kelas VIII A sampai VIII F dengan total populasi 191 siswa. Dari populasi enam kelas diambil 2 kelas yang akan di jadikan sampel yaitu kelas 8E dengan jumlah 32 siswa dan VIII F dengan jumlah 31 siswa, diambil dengan cara teknik *random sampling* yakni menurut sugiono teknik *simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu, Teknik pengambilan sampel secara random/acak berdasarkan hal tersebut dipilih kelas VIII F dan kelas VIII E, VIII E terpilih menjadi kelas eksperimen dan kelas VIII F menjadi kelas kontrol.

Peneliti melaksanakan pembelajaran yang berbeda disetiap masing-masing kelas sampel, di kelas eksperimen melaksanakan model pembelajaran

inkuiri dan di kelas kontrol melaksanakan model pembelajaran ceramah. Sebelum melakukan pembelajaran peneliti menyusun instrumen modul ajar, lembar kuisioner pengaruh pembelajaran inkuiri, dan soal kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari *posttest*. Selanjutnya instrumen tersebut dilakukan validasi oleh tiga validator yaitu dua dosen prodi tadris matematika dan satu guru matematika di SMP N 1 Tulis. Setelah dilakukan validasi ahli dilanjutkan dengan peneliti berkoordinasi dengan sekolah dan guru mapel matematika untuk melaksanakan pembelajaran. Selanjutnya peneliti melakukan uji validitas terhadap angket pembelajaran inkuiri dan soal kemampuan berpikir kritis dimana soal di uji coba kepada kelas VIII B, tujuannya untuk mengukur valid tidaknya suatu instrumen angket dan soal *posttest*. Kegiatan belajar mengajar pada kelas sampel dilaksanakan selama dua kali pertemuan, diawali dengan pembelajaran dan diakhiri dengan mengerjakan soal dan mengisi kuisioner.

3. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Tes

Instrumen tes yang sudah dilakukan validasi ahli selanjutnya dilakukan validasi dimana instrumen tes diujikan kepada peserta didik kelas VIII B dengan total 15 siswa, dengan angket berjumlah 14 butir dan soal berbentuk uraian berjumlah 8 butir. Selanjutnya data hasil instrumen tes dilakukan analisis untuk menguji valid dan reliabel tidaknya soal.

a. Validitas

Butir soal dikategorikan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dan berlaku sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ butir soal dikategorikan tidak valid.

Berdasarkan uji validitas instrumen tes menunjukkan 14 butir angket tergolong valid sebab $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dengan r_{tabel} 0,514. Berdasarkan uji validitas instrumen tes menunjukkan 8 butir soal uraian tergolong valid sebab $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dengan r_{tabel} 0,514.

b. Reliabilitas

Setelah data dikatakan valid, selanjutnya instrumen tes diuji reliabilitas dengan rumus Alpha Cronbach menghasilkan:

Tabel 4.4
Reabilitas Variabel X

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.942	14

Dapat dilihat dari tabel 4.4 hasil uji reliabilitas diatas menunjukkan bahwa nilai reliabilitas cronbach's alpha sebesar 0,942 yang artinya instrumen tes berupa angket tersebut reliabel karena nilai Cronbach's alpha $> 0,6$.

Tabel 4.5
Reabilitas Variabel Y

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.748	9

Dapat dilihat dari tabel 4.5 hasil uji reliabilitas diatas menunjukkan bahwa nilai reliabilitas cronbach's alpha sebesar 0,748 yang artinya

instrument tes berupa tes uraian tersebut reliabel karena nilai Cronbach's alpha > 0,6.

4. Data Hasil Angket Pembelajaran Inkuiri

Tabel 4.6
Deskriptif Statistik Hasil Angket

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pembelajaran Inkuiri	31	19	52	38.97	8.228
Pembelajaran Ceramah	32	15	48	27.56	8.339
Valid N (listwise)	31				

Analisis tabel 4.6 menampilkan perbandingan nilai angket pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai minimum angket kelas kontrol berada pada 15 sementara nilai maksimumnya mencapai 48. Sedangkan angket pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai minimum berada pada 19, sementara nilai maksimumnya mencapai 52.

Dapat dilihat pada tabel 4.6 terdapat nilai perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol memiliki rata – rata 27,56 dan kelas eksperimen memiliki rata – rata 38,97 yang artinya kelas eksperimen memiliki rata – rata yang jauh lebih unggul dari kelas kontrol. Kelas eksperimen juga memiliki nilai maksimum yaitu 52 dan kelas kontrol yaitu 48 hal ini juga membuktikan bahwa kelas eksperimen jauh lebih unggul dari kelas kontrol. Penyebaran data pembelajaran inkuiri antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat dari simpangan baku atau

standar deviasi dengan kelas eksperimen sebesar 8,2 dan kelas kontrol sebesar 8,3.

5. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Dari daftar nama – nama responden kelas VIII E dan VIII F mendapatkan hasil masing – masing dari uji *posttest* kedalam bentuk statistika deskriptif, sebagai berikut:

Tabel 4.7
Deskriptif Statistic data *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PostTest Kelas Kontrol	32	47	75	63.69	8.841
PostTest Kelas Eksperimen	31	53	87	72.23	9.646
Valid N (listwise)	31				

Analisis tabel 4.7 menampilkan perbandingan nilai *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai minimum *posttest* kelas kontrol berada pada 47, sementara nilai maksimumnya mencapai 75. Sedangkan *posttest* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai minimum berada pada 53, sementara nilai maksimumnya mencapai 87.

Dapat dilihat pada tabel 4.7 terdapat nilai perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol memiliki rata – rata 63,69 dan kelas eksperimen memiliki rata – rata 72,23 yang artinya kelas eksperimen memiliki rata – rata yang jauh lebih unggul dari kelas kontrol. Kelas

eksperimen juga memiliki nilai maksimum yaitu 87 dan kelas kontrol yaitu 75 hal ini juga membuktikan bahwa kelas eksperimen jauh lebih unggul dari kelas kontrol. Penyebaran data kemampuan berpikir kritis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat dari simpangan baku atau standar deviasi dengan kelas eksperimen sebesar 9,6 dan kelas kontrol sebesar 8,8.

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol⁴⁷

No.	Nilai	Kategori	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
			F	Fr%	F	Fr%
1	80 – 100	Baik Sekali	0	0%	10	32%
2	66 – 79	Baik	12	38%	12	39%
3	56 – 65	Cukup	13	41%	8	26%
4	40 – 55	Kurang	7	22%	1	3%
5	0 – 39	Gagal	0	0%	0	0%
Jumlah			32	100%	31	100%

Pada tabel 4.8 *post-test* kelas eksperimen dengan model pembelajaran inkuiri menunjukkan siswa dengan kategori baik sekali terdiri dari 10 siswa dengan presentasi 32%, siswa dengan kategori baik terdiri dari 12 siswa dengan presentasi 39%, siswa dengan kategori cukup terdiri dari 8 siswa dengan presentasi 26%, siswa dengan kategori kurang terdiri dari 1 siswa dengan presentasi 3% dan siswa dengan kategori gagal terdiri dari 0 siswa dengan presentasi 0%.

⁴⁷ Suharsimi, *Manajemen penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005)

Sedangkan *post-test* kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional menunjukkan siswa dengan kategori baik sekali terdiri dari 0 siswa dengan presentasi 0%, siswa dengan kategori baik terdiri 12 siswa dengan presentasi 38%, siswa dengan kategori cukup terdiri dari 13 siswa dengan presentasi 42%, siswa dengan kategori kurang terdiri dari 7 siswa dengan presentasi 22% dan siswa dengan kategori gagal terdiri dari 0 siswa dengan presentasi 0%

6. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Kontrol dan Siswa Kelas Eksperimen

Secara keseluruhan kelas eksperimen jauh lebih unggul dari kelas kontrol, dalam keadaan tersebut kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu model ceramah yang dimana kedua kelas ini menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Berikut ini deskripsi indikator pemecahan masalah menurut Facione :

- a. Indikator kemampuan berpikir kritis matematis kelas kontrol
 - 1) Interpretasi (Memahami Masalah)

Pada kelas kontrol indikator memahami masalah sebagian besar siswa lulus dalam hal ini dikarenakan kebanyakan siswa sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan instruksi yang diminta dan penyelesaiannya jawaban yang tepat.

2) Analisis

Pada indikator analisis siswa mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat, serta memberi penjelasan namun kurang tepat

Handwritten student work showing the solution of a system of linear equations in two variables (SLDV). The student uses the elimination method to solve for x and y , and then provides a final statement in Indonesian.

$$\begin{aligned} 4) \quad & x+3 = 2(y+3) \\ & x+3 = 2y+6 \\ & x-5 = 4y-12 \\ & x+3 = 2y+6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -6 &= 2y+18 \\ 2y &= -6+18 \\ 2y &= 12 \\ y &= 6 \end{aligned}$$

Persamaan I

$$\begin{aligned} x+3 &= 2y+6 \\ x+3 &= 2(6)+6 \\ x+3 &= 12+6 \\ x+3 &= 18 \\ x &= 18-3 = 15 \end{aligned}$$

Jadi umur Vira saat ini ~~adalah~~ 15 tahun Sedangkan umur indah 6 tahun

Gambar 4.1 Hasil Tes kelas Kontrol

Menampilkan hasil penyelesaian siswa siswa mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat, serta memberi penjelasan namun kurang tepat.

3) Evaluasi

Indikator mengevaluasi solusi yang dihasilkan kebanyakan dari siswa telah melaksanakan indikator ini dengan baik akan tetapi, tidak semua siswa benar – benar memeriksa kembali hasil jawaban yang mereka kerjakan. Ada beberapa siswa menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tapi masih salah semua dalam melakukan

perhitungan.. Berikut ini contoh jawaban siswa yang memiliki penyelesaian yang benar akan tetapi perhitungannya tidak tepat:

$$\begin{aligned} \textcircled{7} \quad & 3x + 2y = 11.000 \\ & 4x + 3y = 16.000 \\ & \text{eliminasi} \\ & 3x + \cancel{2y} = 11.000 \times 3 \\ & 9x + 2\cancel{y} = 16.000 \\ & 8\cancel{y} = 34.500 \\ & 8x + 6y = 32.000 \end{aligned}$$

Gambar 4.2 Hasil Tes kelas Kontrol

4) Inferensi

Pada indikator inferensi sebagian besar siswa kelas kontrol sudah mampu membuat kesimpulan dengan tepat.

b. Indikator kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen

1) Interpretasi (Memahami Masalah)

Pada kelas eksperimen indikator memahami masalah sebagian besar siswa lulus dalam hal ini dikarenakan kebanyakan siswa sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan instruksi yang diminta dan penyelesaian jawaban yang tepat.

2) Analisis

Pada indikator analisis siswa mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan dan konsep-konsep yang

diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat, serta memberi penjelasan namun kurang tepat. Seberti contoh penyelesaian jawaban siswa berikut ini :

$x - y = 7$ (1)
 $x + 2y = 12$ (2)

umur ayah dan ibu, dengan yang ayah adalah x
 umur ibu adalah y

= metode eliminasi
 $2(x - y) = 2(7)$
 $2x - 2y = 14$

$x + 2y = 12$
 $2x - 2y = 14$
 $-\quad -\quad -$
 $x = 2$

jadi dengan umur ayah $x = 2$ dan umur ibu $y = -5$

Gambar 4.3 Hasil Tes kelas Eksperimen

Menampilkan hasil penyelesaian siswa mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat, serta memberi penjelasan dengan tepat. dimana pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hal ini menggambarkan bahwa model pembelajaran inkuiri mampu memberikan ruang bagi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran mereka, meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

3) Evaluasi

Pada indikator mengevaluasi solusi yang dihasilkan kebanyakan siswa sudah memeriksa dan mengevaluasi kembali hasil yang telah mereka dapatkan mulai dari mengecek kelengkapan jawaban dan

menjawab perhitungan yang ditanyakan. Berikut ini contoh jawaban siswa yang memiliki penyelesaian yang benar akan tetapi perhitungannya tidak tepat:

Diket: Pak membeli 3 buku dan 3 pensil seharga Rp 1.200. Pak membeli 4 buku dan 3 pensil dengan harga Rp 1.400.
 Ditanya: berapa harga yang harus dibayar jika Pak membeli 2 buku dan 1 pensil?

$$\begin{aligned}
 3x + 3y &= 1.200 \quad \text{---(1)} \\
 4x + 3y &= 1.400 \quad \text{---(2)}
 \end{aligned}$$

Cara 1:

$$\begin{aligned}
 3x + 3y &= 1.200 \quad \times 3 \\
 4x + 3y &= 1.400 \quad \times 2 \\
 \hline
 9x + 9y &= 3.600 \\
 8x + 6y &= 2.800 \\
 \hline
 x + 3y &= 800
 \end{aligned}$$

Cara 2:

$$\begin{aligned}
 3x + 3y &= 1.200 \\
 3x + 4y &= 1.400 \\
 \hline
 -y &= -200 \\
 y &= 200
 \end{aligned}$$

Substitusi nilai x
 $3x + 3(200) = 1.200$
 $3x + 600 = 1.200$
 $3x = 1.200 - 600$
 $3x = 600$
 $x = 200$

Harga 2 buku dan 1 pensil?
 Harga: $2 \times 200 + 1 \times 200$

Gambar 4.4 Hasil Tes kelas Eksperimen

Menampilkan hasil penyelesaian dimana siswa mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan. pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hal ini menggambarkan bahwa model pembelajaran inkuiri mampu memberikan ruang bagi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran mereka, meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

4) Inferensi

Pada indikator inferensi sebagian besar siswa kelas kontrol sudah mampu membuat kesimpulan dengan tepat.

B. Analisis Data

Data yang akan dianalisis oleh peneliti yaitu hasil kemampuan berpikir kritis pada *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan tujuan untuk menarik kesimpulan hipotesis mengenai data yang didapatkan dari sample.

1. Analisis Data

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data hasil sampel ini berdistribusi normal atau tidak normal. Dipaparkan nilai Sig. atau tingkat signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka distribusi dianggap tidak normal. Sebaliknya, jika nilai Sig. atau tingkat signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dianggap normal. Hasil pengujian uji normalitas di sajikan dalam tabel dibawah ini

Tabel 4.9 Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil belajar siswa	PostTest Eksperimen	.118	31	.200 [*]	.949	31	.143
	PostTest Kontrol	.137	32	.130	.914	32	.014

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel 4.9 dapat diperhatikan bahwa nilai signifikansi dari data *posttest* kelas kontrol sebesar 0,130 dan data *posttest* kelas eksperimen sebesar 0,200 yang artinya bahwa *posttest* dikelas kontrol terdistribusi

normal karena $0,130 > 0,05$ dan data *posttest* kelas eksperimen terdistribusi normal juga karena $0,200 > 0,05$. hal ini berarti bahwa baik kelas kontrol dan kelas eksperimen data berdistribusi normal karena nilai signifikansi kelas kontrol $0,1309 > 0,05$ dan nilai signifikansi kelas eksperimen $0,200 > 0,05$.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah ada kesamaan varians di antara beberapa kelompok data penelitian. Uji homogenitas ini dikatakan homogen jika nilai $\text{Sig} > 0,05$. Pengujian ini menggunakan SPSS versi 25, hasil pengujian ini dipaparkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.10 Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil belajar siswa	Based on Mean	.053	1	61	.818
	Based on Median	.039	1	61	.845
	Based on Median and with adjusted df	.039	1	58.573	.845
	Based on trimmed mean	.053	1	61	.819

Dari tabel 4.10 bahwa hasil uji homogenitas *posttest* adalah 0,818 artinya bahwa data hasil uji *posttest* kelas kontrol dan juga kelas eksperimen adalah homogen hal ini dikarenakan hasil uji homogenitas menunjukkan hasil $> 0,05$.

b. Uji Hipotesis

1) Regresi Sederhana

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan kuantitatif antara variabel independent dengan variabel dependen. Pengujian hipotesis pengaruh pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis.

Hasil pengujian yang dilakukan untuk mencari pengaruh pembelajaran inkuiri (x) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis(y). Analisis regresi sederhana adalah hubungan secara linier antara variabel independen(x) dan variabel dependent). Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{Y} = a + \beta X$$

Keterangan:

\bar{Y} = Nilai variabel dependen

X = Variabel independen yang sebenarnya

a = Konstanta (nilai Y jika $X = 0$)

β = Koefisien regresi (nilai peningkatan/penurunan)

Tabel 4.11
Hasil Analisis Uji Regresi Sederhana

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1067.195	1	1067.195	17.949	.000 ^b
	Residual	1724.224	29	59.456		
	Total	2791.419	30			

a. Dependent Variable: berpikir kritis

b. Predictors: (Constant), pembelajaran inkuiri

Dari tabel 4.11, maka hasil yang diperoleh nilai f hitung = 17.949 dengan tingkat signifikan $0.000 < 0,05$, maka ada pengaruh pembelajaran inkuiri (x) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis (y).

2) Uji-t

Uji hipotesis bertujuan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak yang didasarkan pada analisis data. Berdasarkan data yang dihitung melalui uji normalitas yang berdistribusi normal dan data yang diuji homogenitasnya yang mempunyai nilai variansi yang homogen, kemudian dilakukan uji t melalui SPSS versi 25 menggunakan rumus *independent sample t test* dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis tersebut dirumuskan dengan bentuk statistik hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak Terdapat Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik Dalam Pelajaran Matematika Di SMP N 1 Tulis

H_a : Terdapat Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik Dalam Pelajaran Matematika Di SMP N 1 Tulis

Bentuk rumus t-test adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t: statistik

\bar{X}_1 : Skor rata-rata dari kelas eksperimen

\bar{X}_2 : Skor rata-rata dari kelas control

n_1 : Banyaknya siswa kelas eksperimen

n_2 : Banyaknya siswa kelas kontrol

s_1^2 : Varians kelompok eksperimen

s_2^2 : Varians kelompok kontrol

s^2 : Varians gabungan

**Tabel 4.12 Uji T
Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		T-Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil belajar siswa	Equal variances assumed	.003	.819	3.005	27	.001	8.238	2.330	3.879	13.197
	Equal variances not assumed			3.659	60.417	.001	8.430	2.303	3.071	13.205

Dari tabel 4.12 diatas dapat dilihat pada nilai *Sig (2-tailed)* bahwa nilai signifikansi yaitu $0,001 < 0,05$ jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) siswa kelas VIII SMP N 1 TULIS.

3) Koefisien Determinasi

Besar pengaruh pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis secara keseluruhan dapat ditentukan dari hasil perkalian koefisien regresi terhadap korelasi variabel. Rumus dari koefisien determinasi dijelaskan sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Dimana:

KD = Koefisien Determinasi

r^2 = Koefisien Korelasi

Hasil analisis koefisien determinasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.13
Hasil Analisis Koefisien Determinasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.618 ^a	.382	.361	7.711

a. Predictors: (Constant), pembelajaran inkuiri
b. Dependent Variable: berpikir kritis

Dari tabel 4.14, besarnya nilai korelasi / hubungan (R) yaitu sebesar 0,618, dari data tersebut diperoleh koefisien determinasi (R square) sebesar 0,382 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (pembelajaran inkuiri) terhadap variabel terikat (berpikir kritis) adalah 38,2%

C. Pembahasan

1. Kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada kelas kontrol dan eksperimen pada pelajaran matematika SMP N 1 Tulis

Peneliti melaksanakan pembelajaran yang berbeda disetiap masing-masing kelas sampel, di kelas eksperimen melaksanakan model pembelajaran inkuiri dan di kelas kontrol melaksanakan model pembelajaran ceramah. Sebelum melakukan pembelajaran peneliti menyusun instrumen modul ajar, lembar kuisioner pengaruh pembelajaran inkuiri, dan soal kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari *posttest*. Kegiatan belajar mengajar pada kelas sampel dilaksanakan selama tiga kali pertemuan, diawali dengan pembelajaran dan diakhiri dengan mengerjakan soal dan mengisi kuisioner.

Penerapan model inkuiri dimulai dengan pembentukan siswa yang terbagi menjadi beberapa kelompok, sintaks dari model ini yang pertama adalah orientasi yaitu guru menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar. Yang kedua merumuskan masalah guru memberikan masalah terkait materi sistem persamaan linier dua variabel untuk berpikir memecahkan suatu teka teki, yang ketiga merumuskan jawaban sementara, guru memberikan pertanyaan terkait soal cerita sistem persamaan linier dua variabel dan jawaban dari siswa tersebut dicari solusi bersama sama. Yang keempat mengumpulkan data siswa mengumpulkan solusi dari permasalahan tersebut yang kelima menguji hipotesis dimana setiap kelompok mempresentasikan jawaban dari soal cerita tersebut dipresentasikan apakah jawaban tersebut benar atau salah yang

terakhir menarik kesimpulan siswa dapat menarik kesimpulan dari masalah tersebut. Sumber bacaan dari pembelajaran ini adalah buku paket.

Pada kelas eksperimen indikator memahami masalah sebagian besar siswa lulus dalam hal ini dikarenakan kebanyakan siswa sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan instruksi yang diminta dan penyelesaian jawaban yang tepat. Pada indikator analisis siswa mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat, serta memberi penjelasan namun kurang tepat. Seperti contoh penyelesaian jawaban siswa berikut ini :

4) misal : umur Vira = x dan umur Indah = y
 umur Vira dan Indah 2 tahun yang lalu
 $x - 2 = 4 \quad (I)$
 $x - 2 = 4y - 12 \quad (II)$
 umur Vira dan Indah 3 tahun yang akan datang
 $x + 3 = 2 \quad (III)$
 $x + 3 = 2y + 6 \quad (IV)$

- metode eliminasi:
 $x - 2 = 4y - 12$
 $x + 3 = 2y + 6$
 $-6 = 2y - 18$
 $2y = -12 + 18$
 $2y = 6$
 $y = 3$

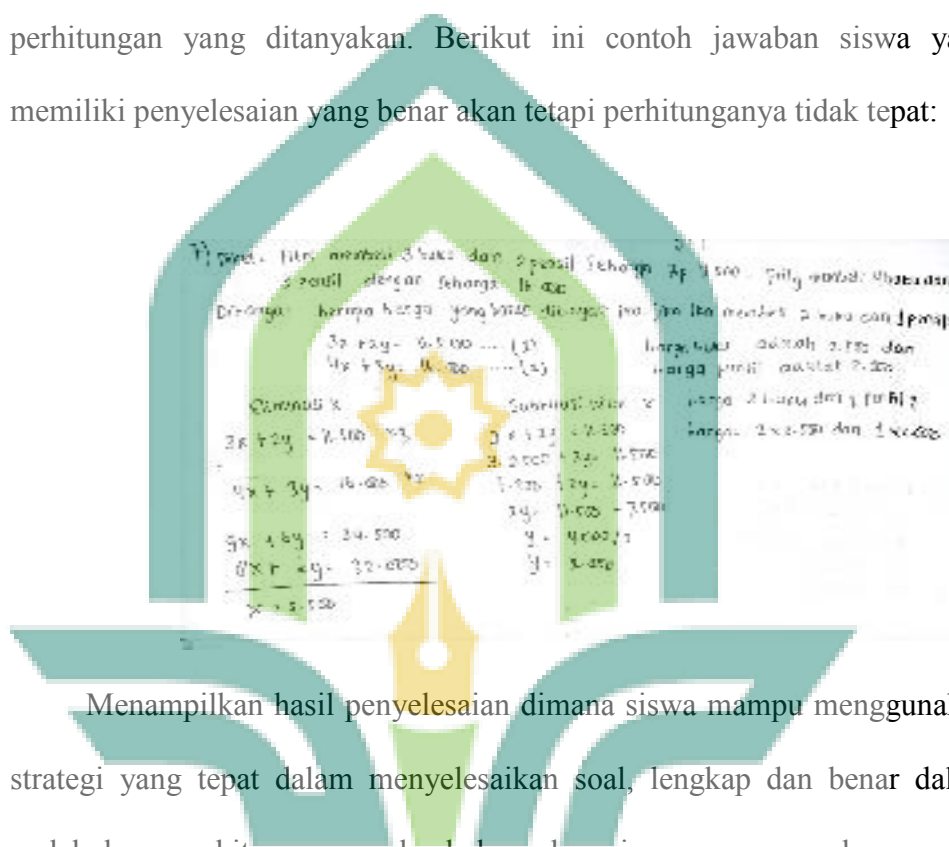
- substitusi nilai y ke persamaan (I)
 $x - 2 = 4y - 12$
 $x - 2 = 4(3) - 12$
 $x - 2 = 12 - 12$
 $x - 2 = 0$
 $x = 0 + 2$
 $x = 2$

Jawab: Setelah umur Vira dua tahun yang lalu adalah 2 tahun. Sedangkan umur Indah adalah 6 tahun.

Menampilkan hasil penyelesaian siswa mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat, serta memberi penjelasan dengan tepat. dimana pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hal ini menggambarkan bahwa model pembelajaran inkuiri mampu memberikan

ruang bagi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran mereka, meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Pada indikator mengevaluasi solusi yang dihasilkan kebanyakan siswa sudah memeriksa dan mengevaluasi kembali hasil yang telah mereka dapatkan mulai dari mengecek kelengkapan jawaban dan menjawab perhitungan yang ditanyakan. Berikut ini contoh jawaban siswa yang memiliki penyelesaian yang benar akan tetapi perhitungannya tidak tepat:



Menampilkan hasil penyelesaian dimana siswa mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan. pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hal ini menggambarkan bahwa model pembelajaran inkuiri mampu memberikan ruang bagi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran mereka, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pada indikator inferensi sebagian besar siswa kelas kontrol sudah mampu membuat kesimpulan dengan tepat.

Analisis data dengan uji keseimbangan pada *post-test* kemampuan berpikir kritis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan adanya perbedaan hasil *post-test* kemampuan berpikir kritis antara menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan ceramah. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata dan kategori *post-test* kelompok eksperimen 72,23 dengan kategori baik lebih besar dari *post-test* kelompok kontrol yaitu 63,69 dalam kategori cukup. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol.

Dari hasil uji hipotesis menggunakan independent sampel t test didapat nilai signifikansi sebesar 0,113 yang artinya nilai signifikansi $> 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji hipotesis dinyatakan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2. Pengaruh pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis

Hasil analisis data dengan uji keseimbangan pada *post-test* kemampuan berpikir kritis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan adanya perbedaan hasil *post-test* kemampuan berpikir kritis antara menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (ceramah, tanya jawab, penugasan).

Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata dan kategori *post-test* kelompok eksperimen lebih besar dari *post-test* kelompok kontrol yaitu 72,21

dalam kategori baik dan 63,69 dalam kategori cukup. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa strategi pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif dibanding strategi pembelajaran ekspositori (ceramah, tanya jawab, penugasan).

Dari hasil regresi sederhana yang diperoleh nilai f hitung = 17.949 dengan tingkat signifikan $0.000 < 0,05$, maka ada pengaruh pembelajaran inkuiri (x) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis (y). dan dari hasil besarnya nilai korelasi / hubungan (R) yaitu sebesar 0,618, dari data tersebut diperoleh koefisien determinasi (R square) sebesar 0,382 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (pembelajaran inkuiri) terhadap variabel terikat (berpikir kritis) adalah 38,2%.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Erwani Yusuf dan Gustiyana didapat penelitian ini menghasilkan data bahwa kelas yang menerapkan model inkuiri lebih unggul kemampuan berpikir kritis dibanding dengan kelas yang menerapkan model ceramah.⁴⁸ Penelitian ini juga didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ari Wariyanti, Rusijono, Nasution, juga mendapatkan kesimpulan hasil dimana kelas yang menerapkan model pembelajaran inkuiri memiliki peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis.⁴⁹

⁴⁸ Yusuf dan Gustiyana, "Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 02 Bengkulu utara"(*Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, No 1, IV,2022), hlm. 529-534.

⁴⁹ Ari Wariyanti, Rusijono,dan Nasution." Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sd Pada Subtema Keindahan Alam Negeriku" (*Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*,No 2,V,2019).

Hal ini menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan peneliti memiliki pengaruh peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dengan menggunakan model inkuiri, dimana pengaruh yang dihasilkan signifikan antara kelas yang diterapkan model inkuiri dengan kelas yang tidak menerapkan model inkuiri.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sesudah diterapkan model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran ekspositori (ceramah, tanya jawab, penugasan). Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata dan kategori post-test kelompok eksperimen lebih besar dari post-test kelompok kontrol yaitu 72,21 dalam kategori baik lebih besar dari 63,69 dalam kategori cukup. Model pembelajaran inkuiri lebih efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis dibanding model pembelajaran ceramah.

Perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada hasil uji hipotesis dengan uji independent sample t test menggunakan SPSS versi 25. Dari hasil uji hipotesis tersebut didapatkan data bahwa nilai signifikansi sebesar 0,001 yang artinya nilai signifikansi $< 0,05$ hal ini berdampak bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) siswa kelas VIII SMP N 1 Tulis.

2. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik SMP N 1 Tulis terhadap materi sistem persamaan linier dua variabel dapat dilihat dari hasil regresi sederhana dengan nilai f hitung = 17.949 dengan tingkat signifikan $0.000 < 0,05$, maka ada pengaruh

pembelajaran inkuiri (x) terhadap terhadap kemampuan berpikir kritis matematis (y).

Dapat dilihat juga dari besarnya nilai korelasi / hubungan (R) yaitu sebesar 0,618, dari data tersebut diperoleh koefisien determinasi (R square) sebesar 0,382 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (pembelajaran inkuiri) terhadap variabel terikat (berpikir kritis) adalah 38,2%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah variabel – variabel yang lain yang memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis terhadap peserta didik.
2. Bagi siswa diharapkan lebih semangat dalam pembelajaran matematika dan memperbanyak latihan soal matematika untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis matematis.
3. Bagi guru atau calon guru yang ingin menerapkan model pembelajaran inkuiri ini agar menambahkan media kedalam pembelajaran agar mendukung peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran dan menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan kondusif.
4. Bagi sekolah agar hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu sumber informasi pengetahuan dan pengalaman bagi siapa saja yang membacanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1995. *Dasar-Dasar Research*. Tarsoto: Bandung.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur Penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta Rineka Cipta.
- Ariyanti & Sari. 2016. "Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-J SMP Negeri 4 Madiun melalui model pembelajaran inkuiri". *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (Jiem)*.
- As'ari et al. Abdur Rahman, 2017. *Buku Guru Matematika SMP, MTs Kelas VIII* (Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. Hlm. 182
- Dhamayanti, P. V. 2022. "Systematic literature review: Pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik". *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, Vol. 3 No 2.
- Dores, S. P., Jiran, O., Wibowo, D. C., & Susanti, S. 2020. "Analisis kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika". *J-PiMat*, Vol. 2 No. 2
- Facione, 2013. "Critical Thinking: *What It Is and Why It Counts*" (Millbrae: CA: *Measured Reasons and The California Academic Press*, hlm 5.
- Farida. 2019. Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Gaya Dan Gerak Siswa Kelas Iv Mi Taufiqiyah. Semarang: UIn walisongo Semarang.
- Fathoni, Abdurrahmat. 2006. *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gulbahar, Y, & Kaleiloglu, F. 2014. "The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking Disposition in Online Discussion". Taiwan: *Educational Technology & Society*, Vol. 17, No. 1.
- Gustiyana, G., & Yusuf, E. 2022. "Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 02 Bengkulu utara". *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, Vol 4 No 1.
- Hamdani, 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia.

- Ingkawang. 2018. "Pengaruh Model Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Fungsi Kuadrat Kelas X SMA". Singkawang: *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, Vol. 3, No.1.
- Jumaisa, J, 2020. "Model Pilihan Pembelajaran, Inquiry atau Expository?". *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, Vol. 6, No. 2.
- Komariyah. 2018. "Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika". Tulungagung: *JP3M Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*. Vol 4, No. 2.
- Lambertus. 2009. "Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di SD". *Jurnal Forum Pendidikan*. Vol. 28, No. 2
- Lumbangaol. 2021. "Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan multi representasi terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep IPA" *Jurnal Basicedu*, Vol 1, No 5.
- Machali, Imam. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Program Studi MPI UIN Yogyakarta.
- Mahmudah, Umi. 2020. *Metode Statistika Step by Step*. Pekalongan: Penerbit NEM.
- M, Prasetyo, B. 2021. "Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa". Surabaya: *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*. Vol. 9, No. 1.
- Mustafa, Zainal. 2013. *Mengurai Variabel Hingga Instrumentasi*, Cet. 2. Yogyakarta: Geaha Ilmu.
- Nalim dan Salafudin. 2012. *Statistika Deskriptif*. STAIN Pekalongan Press.
- Nasehudin, Toto Syatori dan Nanang Ghozali. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: CV Mandur Maju
- N, Jusniani. 2016. "Pendekatan inkuiri dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa smp kelas vii". In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*.
- Novalis, N. 2019. *Skripsi: Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas xi-mia MAN 2 Pulang Pisau*. Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya.
- Noviasita, Arini. 2021. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP pada Materi Aljabar Ditinjau dari Mathematics Anxiety". *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 05, No.03.

- Nurhayati. 2019. "Model pembelajaran inkuiri blended learning strategi flipped classroom dengan media interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis". Semarang: *In Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, Vol. 2, No. 1.
- Nuroso, 2023. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, Vol. 9, No.2.
- Nurjanah, Nunung. 2017. "Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dan Operasi Bilangan Anak Usia Dini". Majalengka : *Jurnal Pendidikan*, Vol. 3, No. 2.
- Nuryanti. 2018. "Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP". Malang: *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol. 3, No. 2.
- Rahmah, S. A., Pramadi, A. P., & Hadiansyah, H. 2018. "Pengembangan bahan ajar materi sistem reproduksi berbasis Model Argument-Driven Inquiry with Scaffolding (ADIS)". *Jurnal Pendidikan Biologi*.
- Rodiyana, Roni. 2015. "Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SD", *Jurnal Cakrawala Pendas*, Vol. 1, No. 1.
- Rostina Sundayana. 2016. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Rusijono, Ari Wariyanti, & Nasution. 2019." Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sd Pada Subtema Keindahan Alam Negeriku" *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, Vol 5 No 2.
- Sari. 2016. "Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-J SMP Negeri 4 Madiun melalui model pembelajaran inkuiri. Madiun": *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (Jiem)*, Vol. 2 No. 2.
- S, Supriadi. 2019. "Pengaruh Pembelajaran Inquiry Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Mahasiswa". Serang: *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 17, No.1.
- Salafudin. 2008. *Statistika Terapan untuk Penelitian Sosial*. STAIN Press.
- Sajidan S, Susilowati S & Ramli, M. 2018. "Keefektifan perangkat pembelajaran berbasis inquiry lesson untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa". *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, Vol. 22, No. 1.
- Suatini. 2019. "Langkah-langkah Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa". (Kamaya: *Jurnal Ilmu Agama*, Vol. 2 No. 1.

- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilowati. 2018. “Keefektifan perangkat pembelajaran berbasis inquiry lesson untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa”. Surakarta: *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, Vol. 22 No.1
- Thoso, tim gakko.2021. *Matematika Sekolah Menengah Pertama VIII*, ed. Masami Isoda Jakarta:Selatan: pusat perbukuan kementrian perdidikan, kebudayaan, riset dan teknologi.hlm 36-38
- Tria Ainur Rokhis, Nanda Mas'ula.2020. “Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Pokok Bahasan Kinematika”(Malang: *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, Vol. 4, No 3.
- Trianto.2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: *Kencana Prenada Media Group*.
- Warmi, A. 2022. “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi”. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, Vol. 7 No 1.
- Wibowo, Agung Eko. 2010.Panduan SPSS 17.0 untuk Mengolah Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta: *Graha Ilmu*.
- Waluya, S. B., Nurhayati, R., & Asih, T. N. 2019. “Model pembelajaran inkuiri blended learning strategi flipped classroom dengan media interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis”. *In Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, Vol. 2, No. 1.
- Wijayanti, Sri Hapsari, dkk. 2013. *Bahasa Indonesia: Penulisan dan Penyajian Karya Ilmiah*. Jakarta: Pemaparan masing-masing faktor adalah sebagai berikut PT Raja Grafindo Persada.
- Wirantiara. 2023. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Tema Benda-Benda Di Sekitar Kita Di Kelas V SD PAB 20 Bandar Klippa” *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 2, No. 2, 2
- Yuliara, I. M. (2016). Regresi linier sederhana. *Regresi Linier Sederhana*, 13.
- Zakiah, L., & Lestari, I. 2019. “Berpikir kritis dalam konteks pembelajaran”. Bogor: *Erzatama Karya Abadi*, Vol.4.

Zubaidah S, Nuryanti, L., & Diantoro, M. 2018. “Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP”. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol. 3, No. 2.



LAMPIRAN***Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup*****IDENTITAS DIRI**

Nama Lengkap : Diva Vinalia
Tempat Lahir : Batang
Tanggal Lahir : 25 Juni 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Ds.Beji. Gg.Cendrawasih, Kec.Tulis. Kab. Batang

RIWAYAT PENDIDIKAN

MI/SD : MI Salafiyah Beji
SMP/MTS : MTs Walisongo Beji
SMA/MA : MAN BATANG
Perguruan Tinggi : UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARIYAH DAN ILMU KESUKUAN
Jalan Pahlawan KM. 6 Rowokerto Kecamatan Pekalongan Kode Pos 61191
 www.iku.uin-suk.ac.id email: iku@uin-suk.ac.id

Nomor : B-2142/Un.27/KJII.5/PP.07/12/2023 13 Desember 2023
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Hal : Surat Izin Penelitian

Yth. Kepala SMP N 1 Tulis
 Di - Tempat

Assalamu'alaikum Wt. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa:

Nama : Dya Virelia
 NIM : 2620065
 Jurusan/Prodi : Tadris Matematika
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang akan melakukan penelitian di Lembaga/Wilayah yang Bapak/Ibu Pimpin guna menyusun skripsi/tesis dengan judul "Pengaruh pembelajaran berbasis inkuisi terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII dalam pembelajaran matematika di SMP N 1 Tulis"

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin dalam wawancara dan pengumpulan data penelitian dimaksud.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkonsennya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wt. Wb.

.....
 a.n. Dekan
 Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:
 Santi Lya Dian Pramesti, M.Ed
 NIP. 1989022420015032008
 Ketua Program Studi Tadris Matematika



Badan Sertifikasi Elektronik



Skumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Badan Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) sehingga tidak diperlukan tanda tangan dan stempel basah.



BSrE



Badan Penyelenggara NCM



Badan Penyelenggara NCM

— **Lampiran 3. Lembar Validasi**

INSTRUMEN VALIDITAS ANGKET

PEMBELAJARAN INKUIRI

Judul peneliti : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap Kemampuan BerPikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VIII di SMP N 1 Tulis

Sasaran program : Siswa Kelas VIII SMP N 1 Tulis

Pembimbing : Hafizah Ghany Hayudinna, M.Pd

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Alimatul Solikhah, M.Pd

Assalamu'alaikum wr wb

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak / Ibu untuk mengisi angket ini. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang angket ini dilihat dari indikator pembelajaran inkuiri sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket tersebut di ujikan kepada siswa. Aspek penilaian soal ini dilihat dari indikator pembelajaran inkuiri. Penilaian, saran dan koreksi yang bapak/ibu berikan akan sangat bermanfaat. Atas perhatian dan kesediaan Bapak / Ibu dalam mengisi angket penilaian soal ini, saya ucapkan terimakasih,

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak / ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2.	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3.	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4.	Berarti sesuai "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5.	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek penilaian

No.	Aspek	Komponen	Skala penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	SS
1.	Kejelasan	Kejelasan judul lembar angket				✓	
		Kejelasan butir pernyataan				✓	
		Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓
2.	Ketepatan isi	Pernyataan berkaitan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
3.	Relevansi	Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian			✓		
		Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai			✓		

4.	Kevalidan isi	Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar			√		
5.	Tidak ada bias	Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap				√	
6.	Ketepatan bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				√	
		Bahasa yang digunakan efektif				√	
		Penulisan sesuai dengan EYD				√	

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap angket pembelajaran inkuiri		√			

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran

Angket. ben. perbangan / pernyataan (-)

Pekalongan, 2 Januari 2024

Validator Penilai



Alimatus Solikhah, M.Pd



ANGKET UJI VALIDITAS
SOAL KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MATERI SYSTEM
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

Judul peneliti : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VIII di SMP N 1 Tulis

Sasaran program : Siswa Kelas VIII SMP N 1 Tulis

Pembimbing : Hafizah Ghany Hayudinna, M.Pd

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Alimatus Solikhah, M.Pd

Assalamu'alaikum wr.wb

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak / Ibu untuk mengisi angket ini. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang soal ini dilihat dari komponen materi system persamaan dua variabel (SPLDV), sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal tersebut di ujikan kepada siswa. Aspek penilaian soal ini dilihat dari komponen materi pelajaran SPLDV dan kelengkapan unsur soal. Penilaian, saran dan koreksi yang bapak/ibu berikan akan sangat bermanfaat. Atas perhatian dan kesediaan Bapak / Ibu dalam mengisi angket penilaian soal ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak / ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2.	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3.	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4.	Berarti sesuai "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5.	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek penilaian

No.	Komponen	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya				✓	
2.	Memuat petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal.		✗		✓	
3.	Memuat pedoman penskoran pada jawaban soal				✓	
4.	Butir soal sesuai dengan indikator soal yang disusun					
5.	Soal dapat mengukur kemampuan berpikir kritis matematis	✓				
6.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah atau tingkatan kelas		✓			

7.	Perumusan kalimat soal komunikatif				✓	
8.	Butiran soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
9.	Rumusan soal tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓	
10.	Tidak menggunakan Bahasa yang berlaku setempat				✓	
11.	Soal tidak mengandung kata-kata yang menyinggung perasaan siswa				✓	

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap soal kemampuan berpikir kritis matematis pada materi sistem persamaan linier dua variabel.				✓	

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran

Soal belum menunjukkan penalaran kemampuan berpikir kritis

Pekalongan, 2 Januari 2024
Validator Penerima



Almatius Solikhah, M.Pd



SURAT KETERANGAN VALIDITAS**(Validitas Soal dan Angket)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa instrumen penelitian yang digunakan oleh:

Nama : Diva Vinalia

Nim : 2620065

Prodi : Tadris Matematika

Dengan judul "Pengaruh pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII dalam pembelajaran matematika di SMP N 1 Tulis", benar telah dibaca dan di sesuaikan dengan instrumen dengan baik dan benar. Hasil Pemeriksaan menyimpulkan bahwa instrument tersebut telah dapat digunakan untuk keperluan penelitian

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat digunakan seperlunya.



Pekalongan, 2 Januari 2024


Alimatus Solikhah, M.Pd

INSTRUMEN VALIDITAS ANGKET

PEMBELAJARAN INKUIRI

Judul peneliti : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap Kemampuan BerPikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VIII di SMP N 1 Tulis

Sasaran program : Siswa Kelas VIII SMP N 1 Tulis

Pembimbing : Hafzah Ghany Hayudinna, M.Pd

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Heni Lilia Dewi, M.Pd

Assalama' alaikum wr wb

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak / Ibu untuk mengisi angket ini. angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang angket ini dilihat dari indikator pembelajaran inkuiri sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket tersebut di ujikan kepada siswa. Aspek penilaian soal ini dilihat dari indikator pembelajaran inkuiri. Penilaian, saran dan koreksi yang bapak/ibu berikan akan sangat bermanfaat. Atas perhatian dan kesediaan Bapak / Ibu dalam mengisi angket penilaian soal ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak / ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2.	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3.	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4.	Berarti sesuai "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5.	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek penilaian

No.	Aspek	Komponen	Skala penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	SS
1.	Kejelasan	Kejelasan judul lembar angket					✓
		Kejelasan butir pernyataan				✓	
		Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓	
2.	Ketepatan isi	Pernyataan berkaitan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
3.	Relevansi	Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓	
		Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai				✓	

4.	Kevalidan isi	Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar				✓	
5.	Tidak ada bias	Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap					✓
6.	Ketepatan bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓		
		Bahasa yang digunakan efektif				✓	
		Penulisan sesuai dengan EYD					✓

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap angket pembelajaran inkuiri				✓	

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = tidak dapat digunakan

ANGKET UJI VALIDITAS

SOAL KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MATERI SYSTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

Judul peneliti : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap
Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VIII di SMP N 1 Tulis

Sasaran program : Siswa Kelas VIII SMP N 1 Tulis

Pembimbing : Hafizah Ghany Hayudinna, M.Pd

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Heni Lilia Dewi, M.Pd

Assalamu' alaikum wr wb

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak / Ibu untuk mengisi angket ini. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang soal ini dilihat dari komponen materi system persamaan dua variabel (SPLDV), sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal tersebut di ujikan kepada siswa. Aspek penilaian soal ini dilihat dari komponen materi pelajaran SPLDV dan kelengkapan unsur soal. Penilaian, saran dan koreksi yang bapak/ibu berikan akan sangat bermanfaat. Atas perhatian dan kesediaan Bapak / Ibu dalam mengisi angket penilaian soal ini, saya ucapkan terimakasih.

Komentar dan Saran

- beberapa poin pernyataan, pemilihan kata/kalimat
sulit dipahami siswa, masalahnya:
hipotesis diganti dengan prediksi / perkiraan

Pekalongan, 7 Desember 2023
Validator Penilai


Heni Lilia Dewi, M.Pd
NIP.19930622 2019032020



A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak / ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan .
2.	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3.	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan .
4.	Berarti sesuai "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek penilaian

No.	Komponen	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	Rumusan kalimat soal atau pernyataan menggunakan kata tanya				✓	
2.	Memuat petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal			✓		
3.	Memuat pedoman penskoran pada jawaban soal				✓	
4.	Butir soal sesuai dengan indikator soal yang disusun			✓		
5.	Soal dapat mengukur kemampuan berpikir kritis matematis			✓		
6.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah atau tingkatan kelas				✓	

7.	Perumusan kalimat soal komunikatif			✓	
8.	Butiran soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓		
9.	Rumusan soal tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
10.	Tidak menggunakan Bahasa yang berlaku setempat			✓	
11.	Soal tidak mengandung kata kata yang menyinggung perasaan siswa				✓

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap soal kemampuan berpikir kritis matematis pada materi sistem persamaan linier dua variabel.			✓		

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran

- Alokasi waktu belum tertulis di lesi-lesinya, kesesaran jml butir.
- Indikator evaluasi kurang tepat.
- Tata letak materi, kemandirian.
- Nomor 14 dan 15 tidak sesuai indikator.
- Tidak boleh butir soal bertingkat

Pekalongan, 7 Desember 2023

Validator Penilai



Heni Lilia Dewi, M.Pd

NIP. 19930622 2019032020



SURAT KETERANGAN VALIDITAS**(Validitas Soal dan Angket)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa instrumen penelitian yang digunakan oleh:

Nama : Diva Vinalia
Nim : 2620065
Prodi : Tadris Matematika

Dengan judul "Pengaruh pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII dalam pembelajaran matematika di SMP N 1 Tulis", benar telah dibaca dan di sesuaikan dengan instrumen dengan baik dan benar. Hasil Pemeriksaan menyimpulkan bahwa instrument tersebut telah dapat digunakan untuk keperluan penelitian

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat digunakan seperlunya.



Pekalongan, 2 Januari 2024


Heni Lilia Dewi, M.Pd

NIP. 19930622201903 2 020

ANGKET UJI VALIDITAS**SOAL KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MATERI SYSTEM
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)**

Judul peneliti : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap
Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VIII di SMP N 1 Tulis

Sasaran program : Siswa Kelas VIII SMP N 1 Tulis

Pembimbing : Hafizah Ghary Hayudinna, M.Pd

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Ibnu Rizal K, S.Pd

Assalamu'alaikum wr wb

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak / Ibu untuk mengisi angket ini. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang soal ini dilihat dari komponen materi system persamaan dua variabel (SPLDV), sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal tersebut di ujikan kepada siswa. Aspek penilaian soal ini dilihat dari komponen materi pelajaran SPLDV dan kelengkapan unsur soal. Penilaian, saran dan koreksi yang bapak/ibu berikan akan sangat bermanfaat. Atas perhatian dan kesediaan Bapak / Ibu dalam mengisi angket penilaian soal ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak / ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan .
2.	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3.	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung kecapaian tujuan .
4.	Berarti sesuai "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek penilaian

No.	Komponen	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya				✓	
2.	Memuat petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal				✓	
3.	Memuat pedoman penskoran pada jawaban soal				✓	
4.	Butir soal sesuai dengan indikator soal yang disusun					✓
5.	Soal dapat mengukur kemampuan berpikir kritis matematis					✓
6.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah atau tingkatan kelas					✓

7.	Perumusan kalimat soal komunikatif					✓
8.	Butiran soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
9.	Rumusan soal tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian					✓
10.	Tidak menggunakan Bahasa yang berlaku setempat					✓
11.	Soal tidak mengandung kata kata yang menyinggung perasaan siswa					✓

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap soal kemampuan berpikir kritis matematis pada materi sistem persamaan linier dua variabel.		✓			

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

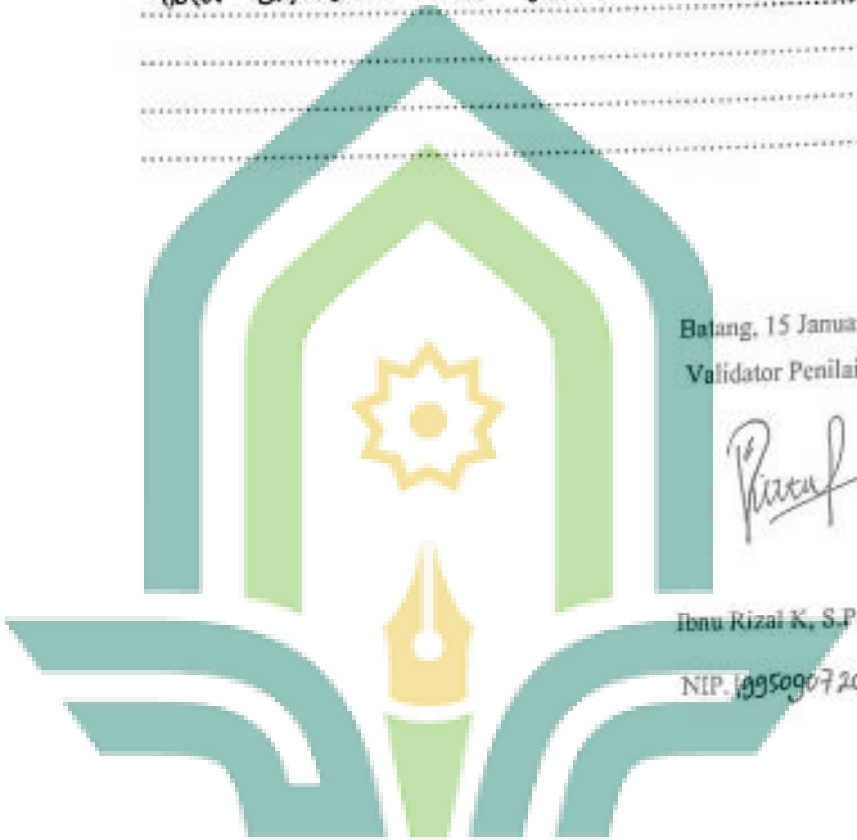
D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran

Dapat digunakan revisi sedikit

.....
.....
.....
.....



Batang, 15 Januari 2024

Validator Penilai

Ibnu Rizal K, S.Pd

NIP. 199509072022211002

INSTRUMEN VALIDITAS ANGKET

PEMBELAJARAN INKUIRI

Judul peneliti : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VIII di SMP N 1 Tulis

Sasaran program : Siswa Kelas VIII SMP N 1 Tulis

Pembimbing : Hafizah Ghany Hayudinna, M.Pd

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Ibnu Rizal K, S.Pd

Assalamu'alaikum wr wb

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan Bapak / Ibu untuk mengisi angket ini. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang angket ini dilihat dari indikator pembelajaran inkuiri sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket tersebut di ujikan kepada siswa. Aspek penilaian soal ini dilihat dari indikator pembelajaran inkuiri. Penilaian, saran dan koreksi yang bapak/ibu berikan akan sangat bermanfaat. Atas perhatian dan kesediaan Bapak / Ibu dalam mengisi angket penilaian soal ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak / ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan .
2.	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3.	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan .
4.	Berarti sesuai "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek penilaian

No.	Aspek	Komponen	Skala penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	SS
1.	Kejelasan	Kejelasan judul lembar angket				✓	
		Kejelasan butir pernyataan					
		Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓
2.	Ketepatan isi	Pernyataan berkaitan dengan jawaban yang diharapkan					✓
3.	Relevansi	Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian					✓
		Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai					✓

4.	Kevalidan isi	Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar					✓
5.	Tidak ada bias	Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap				✓	
6.	Ketepatan bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
		Bahasa yang digunakan efektif					✓
		Penulisan sesuai dengan EYD					✓

C. Penilaian Secara Umum

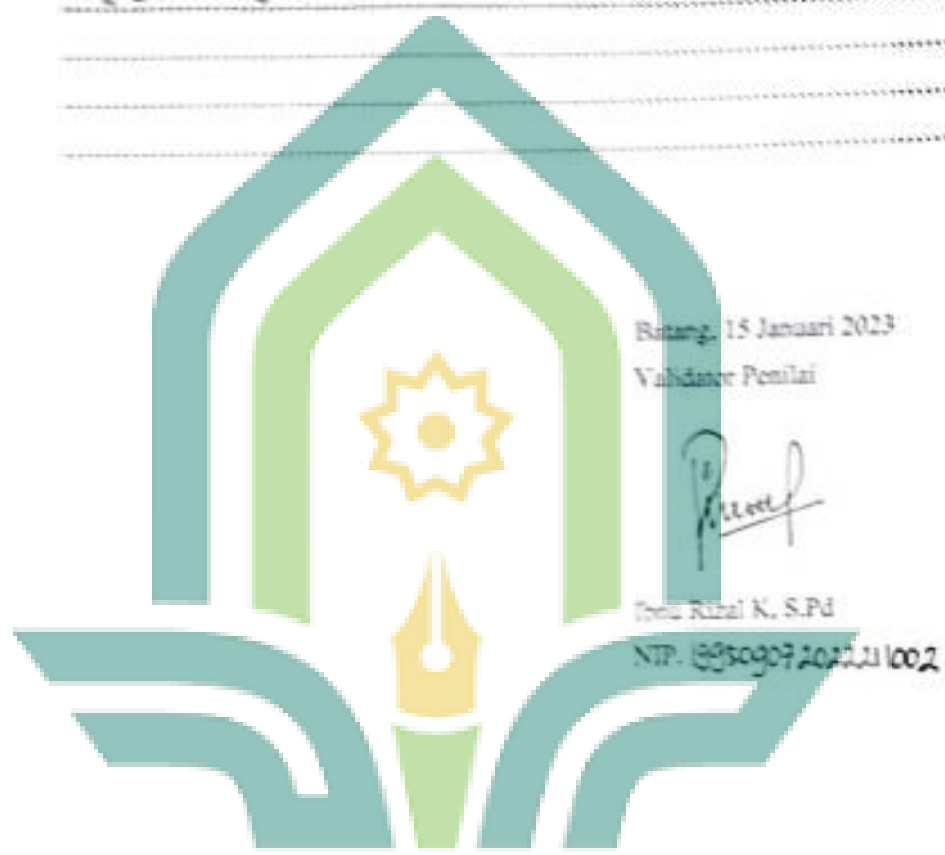
Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap angket pembelajaran inkuiri		✓			

Keterangan:

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

Komentar dan Saran

Tidak digunakan untuk penilaian



Batang, 15 Januari 2023

Validator Penilai

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rizki K.", is written over the watermark logo.

Rizki Rizki K., S.Pd

NIP. 198309092002011002

Lampiran 4. Kisi – Kisi Instrumen Tes Berpikir Kritis

KISI – KISI SOAL SISTEM PERSAMAAN DUA VARIABEL (SPLDV)

Sekolah : SMP NEGERI 1 TULIS

Alokasi waktu : 80 Menit

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Jumlah Soal : 8 Nomor

Kelas : VIII

Semester : Genap

Indikator KBKM	IPK	Indikator Soal	Aspek dan Nomor Soal						Jumlah Soal	
			C 1	C 2	C 3	C 4	C5	C 6		
Interpretasi	Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel	Disajikan sebuah pertanyaan terkait persamaan linear dua variabel. Siswa dapat merumuskan permasalahan tersebut dalam bentuk model matematika		1						2
	Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari					3				

		dan menentukan nilai dari variabel persamaannya.						
Analisis	Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Disajikan sebuah soal cerita terkait sistem persamaan linear dua variabel. Siswa dapat merumuskan permasalahan tersebut dalam bentuk model matematika dan disertai dengan penjelasan yang tepat.			4, 5			2
Evaluasi	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dgn persamaan linear dua	Disajikan sebuah soal cerita terkait sistem persamaan				6,7, 8		3

	variabel dan sistem persamaan linear dua variabel	linear dua variabel. Siswa dapat Menggunakan strategi yang tepat lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal.						
Inferensi	Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel	Disajikan sebuah soal terkait sistem persamaan linear dua variabel. Siswa dapat membuktikan benar atau salah pernyataan dalam soal, menyelesaikan persamaan, dan memberikan kesimpulan				2		2

		terhadap hasil akhir yang diperoleh							
Jumlah Soal			8						



Lampiran 5. Pedoman Penskoran Instrumen Tes Berpikir Kritis

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

MATEMATIS SISWA

Indikator	Uraian	Skor
<p>Kemampuan Berpikir Kritis Matematis</p> <p>Interpretasi (Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat)</p>	Mampu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan benar dan tepat.	10
	Mampu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal tapi hanya sebagian yang benar.	7
	Mampu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal tapi masih salah semua.	4
	Tidak ada jawaban.	0
<p>Analisis (Mengidentifikasi hubungan-hubungan)</p>	Mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model	10

<p>antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan</p>	<p>matematikadengan tepat, serta memberi penjelasan namun kurang tepat.</p>	
<p>dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan</p>	<p>Mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika serta memberi penjelasan tapi hanya sebagian yang benar</p>	7
<p>dengan tepat)</p>	<p>Mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika serta memberi penjelasan tapi masih salah semua</p>	4
	<p>Tidak ada jawaban</p>	0

Evaluasi (Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan)	Mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.	15
	Mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tapi hanya sebagian yang benar dalam melakukan perhitungan.	10
	Mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tapi masih salah semua dalam melakukan perhitungan.	5
	Tidak ada jawaban	0
Inferensi (Membuat kesimpulan dengan tepat)	Mampu membuat kesimpulan dengan tepat.	15
	Mampu membuat kesimpulan namun hanya sebagian yang tepat.	10
	Mampu membuat kesimpulan namun masih salah semua	5
	Tidak ada jawaban	0

Lampiran 6. Instrumen Kusioner dan Soal

KUESIONER PENGARUH PEMBELAJARAN INKUIRI

PENGARUH PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMPN 1

TULIS

Petunjuk Pengisian

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin :

1. Lengkapilah identitas sesuai kolom yang sudah disediakan
2. Anda dapat memilih salah satu jawaban yang dianggap tepat atau paling sesuai menurut pendapat anda dengan men-checklist (√) pada salah satu kolom yang tersedia yaitu:

- a. Selalu = SL
- b. Sering = SR
- c. Jarang = JR
- d. Tidak pernah = TP

No	Indikator	Pernyataan	Penilaian			
			SL	SR	JR	TP
1.	Kemampuan bertanya	Saya mengajukan pertanyaan selama pembelajaran di kelas				
		Saya diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam diskusi kelas				
		Saya tidak berani mengajukan pertanyaan dikelas				
2.	Merumuskan hipotesis	Saya menyusun dugaan sementara (Prediksi) dalam mengerjakan soal				
		Saya melakukan uji coba mengerjakan soal sesuai dengan prediksi				
		Saya menyusun prediksi mengerjakan soal hanya				

		berdasarkan pengetahuan atau teori yang saya pelajari				
3.	Mengumpulkan informasi, seperti mencari apa yang diketahui tentang suatu masalah	Saya memiliki pengalaman atau pengetahuan tentang materi / soal yang sedang dipelajari				
		Saya mengumpulkan informasi tentang materi/soal dari berbagai sumber				
		Saya tahu langkah-langkah atau proses yang perlu diikuti ketika saya memulai mengerjakan soal				
4.	Menganalisis data yang telah diperoleh untuk menguji hipotesis	Saya dapat menganalisis materi setelah saya mengumpulkan berbagai informasi tentang materi tersebut				

		Saya setelah mempelajari materi, saya belum menemukan jawaban dalam mengerjakan soal				
		Saya setelah mempelajari materi memiliki saran atau masukan tambahan dalam materi ini?				
5.	Membuat kesimpulan berdasarkan analisis data yang telah dilakukan	Saya setelah mempelajari materi dapat menyimpulkan hasil dari yang saya pelajari				
		Saya tidak percaya diri dalam membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang telah saya kumpulkan				

Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis**SOAL SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 80 menit

Petunjuk :

- 1) Berdo'alah sebelum mengerjakan soal
- 2) Soal matematika terdiri dari 15 soal uraian
- 3) Periksa kelengkapan soal sebelum mengerjakan
- 4) Jawaban ditulis pada lembar jawaban yang sudah disediakan, jawablah dengan rinci dan jelas
- 5) Tulislah identitas pada kolom yang sudah disediakan

SOAL URAIAN

1. Apa yang kamu ketahui tentang sistem persamaan dua variabel?
2. Perhatikan persamaan dibawah ini !!!!

$$a. x + y = 3 \text{ dan } 2x + 3y = 6$$

$$b. x + y = 3 \text{ dan } 2p + q - 14 = 0$$

$$c. 2x + y - z = 9$$

$$x + 2y + z = 6$$

$$3x - y + 2z = 17$$

Berdasarkan persamaan diatas, manakah yang merupakan sistem persamaan linier dua variabel? Jelaskan alasanmu!!!!

3. Selesaikan $2x - 3y = -7$ dan $3x + 2y = -4$
4. Tiga tahun yang lalu umur vira empat kali umur indah. Tiga tahun yang akan datang umur vira hanya dua kali umur indah. Tentukanlah berapa umur vira dan indah saat ini!!
5. Budi berlari mengelilingi taman satu kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumahnya dalam waktu 10 menit. Dengan kecepatan yang sama, budi juga mampu berlari mengelilingi taman tiga kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumahnya dalam waktu 22 menit. Tentukanlah model matematika sistem persamaan linear dua variabel yang menyatakan situasi tersebut!
6. Dita membeli 2 kg bawang merah dan 3 kg bawang putih seharga Rp. 44.000,00, sedangkan lida membeli 5 kg bawang merah dan 4 kg bawang putih seharga Rp. 82.000,00. Jika wati membeli bawang merah dan bawang putih masing masing 1 kg dan 2 kg. berapa harga yang harus di bayar wati?
7. Fitri membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp. 11.500,00. Prily membeli 4 buku dan 3 pensil dengan seharga Rp. 16.000,00. Jika ika membeli 2 buku pensil, berapa jumlah uang yang harus dibayar?
8. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp. 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp. 18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah....

Lampiran 7. Kunci Jawaban Soal

**KUNCI JAWABAN SOAL SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL (SPLDV)**

Jenjang/Mata Pelajaran : SMP/Matematika

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Kelas/Semester : VIII/Genap

Jumlah Soal/Alokasi Waktu : 8 Soal/80 menit

- 1) Sistem persamaan linear dua variabel atau dalam matematika biasa disingkat SPLDV adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linear (PLDV), yang masing-masing bervariasi dua, misalnya variabel x dan variabel y .
- 2) Yang a karena memiliki 2 variabel, sedangkan yang b memiliki 4 variabel dan yang c memiliki 3 variabel.
- 3) ① $x \times 2$

$$4x - 6y = -14$$

$$9x + 6y = -12$$

$$13x = -26$$

$$x = -2$$

Dengan mensubstitusi $x = -2$ ke ②, maka kita peroleh

$$3x(-2) + 2y = -4$$

$$y = 1$$

Jawaban

$$\left. \begin{array}{l} x = -2 \\ y = 1 \end{array} \right\}$$

4) Misal: Umur Vira = x dan umur Indah = y .

Umur Vira dan Indah 3 tahun yang lalu:

$$x - 3 = 4(y - 3)$$

$$x - 3 = 4y - 12 \dots\dots (I)$$

Umur Vira dan Indah 3 tahun yang akan datang:

$$x + 3 = 2(y + 3)$$

$$x + 3 = 2y + 6 \dots\dots (II)$$

Gunakan metode eliminasi untuk memperoleh nilai salah satu variabel persamaan:

$$x - 3 = 4y - 12$$

$$x + 3 = 2y + 6$$

$$-6 = 2y - 18$$

$$2y = -6 + 18$$

$$2y = 12$$

$$y = 6$$

Kemudian substitusikan nilai y ke persamaan (II):

$$x + 3 = 2y + 6$$

$$x + 3 = 2(6) + 6$$

$$x + 3 = 12 + 6$$

$$x + 3 = 18$$

$$x = 18 - 3$$

$$x = 15$$

Jadi, diperoleh umur Vira saat ini adalah 15 tahun sedangkan umur Indah adalah 6 tahun.

- 5) Misalkan x = waktu untuk mengelilingi taman, dan y = waktu untuk mengelilingi lapangan. Maka persamaannya adalah:

$$x + 2y = 10 \dots \dots \text{(Pers. I)}$$

$$3x + 2y = 22 \dots \dots \text{(Pers. II)}$$

- 6) Diket : 2 kg bawang merah dan 3 kg bawang putih seharga Rp.44.000,00, sedangkan Lida membeli 5 kg bawang merah dan 4 kg bawang putih seharga Rp.82.000,00

Dit: Berapa harga yang harus di bayar wati jika ia membeli 1kg bawang merah dan 2 kg bawang putih?

Penyelesaian

$$2x + 3y = 44.000 \dots \text{(1)}$$

$$5x + 4y = 82.000 \dots \text{(2)}$$

Eliminasi x

$$2x + 3y = 44.000 \times 5$$

$$5x + 4y = 82.000 \times 2$$

$$10x + 15y = 220.000$$

$$10x + 8y = 164.000 \quad -$$

$$7y = 56.000$$

$$y = \frac{56.000}{7}$$

$$y = 8000$$

$$2x + 3.8000 = 44.000$$

$$2x = 44.000 - 24000$$

$$2x = 20.000$$

$$x = 10.000$$

Harga 1 kg bawang merah 10.000 bawang putih 8.000

Wati membeli 1 kg bawang merah dan 2kg bawang putih

$$\text{Harga } x + 2y$$

$$= 10.000 + 2.8.000$$

$$\text{Total } 26.000$$

- 7) Diket : Fitri membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp. 11.500. Prily membeli 4 buku dan 3 pensil dengan seharga 16.000

Dit: Berapa harga yang harus di bayar ika Jika Ika membeli 2 buku dan 1 pensil?

$$3x + 2y = 11.500 \dots (1)$$

$$4x + 3y = 16.000 \dots (2)$$

Eliminasi x

$$3x + 2y = 11.500 \quad \times 3 \quad | \quad 4x + 3y = 16.000 \quad \times 2$$

$$9x + 6y = 34.500$$

$$8x + 6y = 32.000 \quad \underline{\quad}$$

$$x = 2.500$$

Substitusikan nilai x

$$3x + 2y = 11.500$$

$$3.2500 + 2y = 11.500$$

$$7.500 + 2y = 11.500$$

$$2y = 11.500 - 7.500$$

$$y = 4000/2$$

$$y = 2.000$$

Harga buku adalah 2.500 dan harga pensil adalah 2.000

Harga 2 buku dan 1 pensil ?

$$\text{Harga} = 2 \times 2.500 \text{ dan } 1 \times 2.000$$

$$= 5.000 + 2.000$$

$$= 7.000$$

Jadi, total yang harus dibayar ika adalah Rp. 7.000

Dapat ditulis persamaannya $2x + y = 7.000$

8) Misalkan:

Mobil = x dan *motor* = y

Ditanyakan: $20x + 30y = \dots?$

Model matematika:

$$3x + 5y = 17.000 \dots\dots(1)$$

$$4x + 2y = 18.000 \dots\dots(2)$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2) diperoleh:

$$\begin{array}{r} 3x + 5y = 17.000 \quad | \times 4 | 12x + 20y = 68.000 \\ \hline 4x + 2y = 18.000 \quad | \times 3 | 12x + 6y = 54.000 \quad - \\ \hline \end{array}$$

$$\Leftrightarrow 14y = 14.000$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{14.000}{14}$$

$$\Leftrightarrow y = 1.000$$

Substitusi nilai $y = 1.000$ ke salah satu persamaan:

$$3x + 5y = 17.000$$

$$\Leftrightarrow 3x + 5(1.000) = 17.000$$

$$\Leftrightarrow 3x + 5.000 = 17.000$$

$$\Leftrightarrow 3x = 17.000 - 5.000$$

$$\Leftrightarrow 3x = 12.000$$

$$\Leftrightarrow x = 12.000/3$$

$$\Leftrightarrow x = 4.000$$

Jadi, biaya parkir 1 mobil Rp4.000,00 dan 1 motor Rp1.000

$$20x + 30y = 20(4.000) + 30(1.000)$$

$$= 80.000 + 30.000$$

$$= 110.000$$

Jadi, banyak uang parkir yang diperoleh Rp110.000

Lampiran 8. Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

84

SOAL-SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL.

Nama : Rizka Rizka
 Kelas : 8P
 Mata Pelajaran : Matematika
 Waktu : 80 menit
 Penjurik :

- 1) Berilahlah jawaban mengerjakan soal
- 2) Soal matematika terdiri dari 15 soal uraian
- 3) Periksa keengkapan soal sebelum mengerjakan
- 4) Jawaban ditulis pada lembar jawaban yang sudah disediakan, jawablah dengan rinci dan jelas
- 5) Tulislah identitas pada kolom yang sudah disediakan

Selamat Mengerjakan !!!!

SOAL URAIAN

1. Apa yang kamu ketahui tentang sistem persamaan dua variabel?
2. Periksalah persamaan dibawah ini !!!!
 - a. $x + y = 3$ dan $2x + 3y = 6$
 - b. $x + y = 3$ dan $2x + y - 14 = 0$
 - c. $2x + y - z = 9$
 $x + 2y + z = 6$
 $3x - y + 2z = 17$
 Berikanlah pernyataan diatas, manakah yang merupakan sistem persamaan linier dua variabel? Jelaskan alasannya!!!
3. Selesaikan $2x - 3y = -7$ dan $3x + 2y = -4$
4. Tiga tahun yang lalu umur vira empat kali umur indah. Tiga tahun yang akan datang umur vira hanya dua kali umur indah. Tentukanlah berapa umur vira dan indah saat ini!
5. Budi berlari mengelilingi taman satu kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumahnya dalam waktu 10 menit. Dengan kecepatan yang sama, budi juga mampu berlari mengelilingi taman tiga kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumahnya dalam waktu 12 menit. Tentukanlah model matematika sistem persamaan

CS

7) Luas = x
 Panjang = y

15

$$\begin{array}{r} 3x + 2y = 11.500 \quad | \times 4 | \quad 12x + 8y = 46.000 \\ 4x + 3y = 16.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 9y = 48.000 \\ \hline -y = -2.000 \\ \boxed{y = 2.000} \end{array}$$

4x + 3y = 16.000
 4x + 3(2.000) = 16.000
 4x + 6000 = 16.000
 4x = 16.000 - 6000
 4x = 10.000
 x = $\frac{10000}{4}$
 $\boxed{x = 2.500}$

2x + y = 2(2.000) + 2000
 = 5000 + 2000
 = 7000

3) 1) x2 4x - 6y = -14
 2) x3 9x + 6y = -12

10

Pengal mensubstitusikan x = -2

$$\begin{array}{r} 4x - 6y = -14 \\ 9x + 6y = -12 \\ \hline 13x = -26 \\ x = -2 \end{array}$$

jawab: x = -2
 y = 1

5) misalkan x = waktu untuk menggiling tanah dan y = waktu untuk menggiling lapangan maka persamaanya adalah

15

$$\begin{array}{l} x + 2y = 10 \dots \text{(Pers I)} \\ 8x + 2y = 22 \dots \text{(Pers II)} \end{array}$$

8) misalkan mobil x motor y

$$\begin{array}{r} 3x + 5y = 17.000 \quad (1) \quad | \times 2 | \quad 6x + 10y = 34.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \quad (2) \quad | \times 3 | \quad 12x + 6y = 54.000 \\ \hline -4y = -20.000 \\ y = \frac{5000}{1} \\ \boxed{y = 5000} \end{array}$$

5

14y = 14.000
 y = 1000
 x = 0

SOAL SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Nama : Rezo Putra k-H

Kelas : 8B.

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 80 menit

Petunjuk :

- 1) Berdo'alah sebelum mengerjakan soal
 - 2) Soal matematika terdiri dari 15 soal uraian
 - 3) Periksa kelengkapan soal sebelum mengerjakan
 - 4) Jawaban ditulis pada lembar jawaban yang sudah disediakan, jawablah dengan rinci dan jelas
 - 5) Tulislah identitas pada kolom yang sudah disediakan
- Selamat Mengerjakan !!!!

SOAL URAIAN

1. Apa yang kamu ketahui tentang sistem persamaan dua variabel?
2. Perhatikan persamaan dibawah ini !!!!

a. $x + y = 3$ dan $2x + 3y = 6$

b. $x + y = 3$ dan $2p + q - 14 = 0$

c. $2x + y - z = 9$

$x + 2y + z = 6$

$3x - y + 2z = 17$

Berdasarkan persamaan diatas, manakah yang merupakan sistem persamaan linier dua variabel? Jelaskan alasanmu!!!!

3. Selesaikan $2x - 3y = -7$ dan $3x + 2y = -4$
4. Tiga tahun yang lalu umur vira empat kali umur indah. Tiga tahun yang akan datang umur vira hanya dua kali umur indah. Tentukanlah berapa umur vira dan indah saat ini!!
5. Budi berlari mengelilingi taman satu kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumahnya dalam waktu 10 menit. Dengan kecepatan yang sama, budi juga mampu berlari mengelilingi taman tiga kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumahnya dalam waktu 22 menit. Tentukanlah model matematika sistem persamaan

$$x + 2y = 10$$

$$3x + 2y = 22$$

1. Persamaan linear yang memiliki dua variabel yaitu x dan y 10
 2. a. karena memiliki dua variabel 15
 3. $2x - 3y = -7$ | $\times 3$ | $6x - 9y = -21$
 $3x + 2y = -4$ | $\times 2$ | $6x + 4y = -8$
 $-13y = -13$
 $y = \frac{-13}{-13}$
 $y = 1$

4. $2x - 3y = -7$
 $2x - 3(1) = -7$
 $2x = -7 + 3$
 $2x = -4$
 $x = \frac{-4}{2}$
 $x = -2$

5. $x + 2y = 10$ (Pers I) 10
 $3x + 2y = 22$ (Pers II)

$$y = 2000$$

linear dua variabel yang menyatakan situasi tersebut!

$$2x + 3y = 44.000$$

$$5x + 4y = 82.000$$

6. Dita membeli 2 kg bawang merah dan 3 kg bawang putih seharga Rp. 44.000,00, sedangkan Lida membeli 5 kg bawang merah dan 4 kg bawang putih seharga Rp. 82.000,00. Jika wati membeli bawang merah dan bawang putih masing masing 1 kg dan 2 kg, berapa harga yang harus di bayar wati?
7. Fitri membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp. 11.500,00. Prily membeli 4 buku dan 3 pensil dengan seharga Rp. 16.000,00. Jika ika membeli 2 buku pensil, berapa jumlah uang yang harus dibayar?
8. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp. 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp. 18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah....

$$\begin{array}{r}
 6. \quad 2x + 3y = 44000 \\
 \quad 5x + 4y = 82000 \quad | \times \\
 \hline
 5 \quad | 10x + 15y = \\
 2 \quad | 10x + 8y = \\
 \hline
 \quad \quad \quad 7y = 56 \\
 \quad \quad \quad y = \frac{56}{7} \\
 \quad \quad \quad y = 8.000
 \end{array}$$

Lampiran 9. Uji Validitas Instrumen Tes

Hasil Validitas Instrumen Tes Variabel X

		Correlations														
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	XTOTAL
X1	Pearson Correlation	1	.360	.609*	.561*	.423	.609*	.763**	.260	.423	1.000**	.613*	.561*	.561*	.763**	.791**
	Sig. (2-tailed)		.187	.016	.030	.116	.016	.001	.350	.116	.000	.015	.030	.030	.001	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X2	Pearson Correlation	.360	1	.338	.269	.360	.338	.615*	.597*	.360	.360	.462	.269	.269	.615*	.599*
	Sig. (2-tailed)	.197		.218	.332	.187	.218	.015	.019	.197	.187	.093	.332	.332	.015	.021
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X3	Pearson Correlation	.609*	.338	1	.583*	.406	1.000**	.585*	.577*	.406	.609*	.702**	.683**	.683**	.585*	.847**
	Sig. (2-tailed)	.016	.218		.005	.133	.000	.022	.024	.133	.016	.004	.005	.005	.022	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X4	Pearson Correlation	.561*	.269	.683**	1	.609*	.683**	.566*	.261	.669**	.561*	.448	1.000**	1.000**	.566*	.838**
	Sig. (2-tailed)	.030	.332	.005		.006	.005	.028	.348	.006	.030	.094	.000	.000	.028	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X5	Pearson Correlation	.423	.360	.406	.669**	1	.406	.209	.260	1.000**	.423	.392	.669**	.669**	.209	.633*
	Sig. (2-tailed)	.116	.187	.133	.005		.133	.454	.350	.000	.116	.149	.005	.005	.454	.011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X6	Pearson Correlation	.609*	.338	1.000**	.683**	.406	1	.585*	.577*	.406	.609*	.702**	.683**	.683**	.585*	.847**
	Sig. (2-tailed)	.016	.218	.000	.005	.133		.022	.024	.133	.016	.004	.005	.005	.022	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X7	Pearson Correlation	.763**	.615*	.585*	.360	.209	.585*	1	.516*	.209	.763**	.558*	.566*	.566*	1.000**	.819**
	Sig. (2-tailed)	.001	.015	.022	.028	.454	.022		.049	.454	.001	.031	.028	.028	.000	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X8	Pearson Correlation	.260	.597*	.577*	.261	.260	.577*	.516*	1	.260	.260	.452	.261	.261	.516*	.589*
	Sig. (2-tailed)	.350	.019	.024	.348	.350	.024	.044		.350	.350	.031	.348	.348	.044	.021
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X9	Pearson Correlation	.423	.360	.406	.669**	1.000**	.426	.209	.260	1.000**	.423	.392	.669**	.669**	.209	.633*
	Sig. (2-tailed)	.116	.187	.133	.005	.000	.133	.454	.350	.000	.116	.149	.005	.005	.454	.011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X10	Pearson Correlation	.423	.360	.406	.669**	1.000**	.426	.209	.260	1.000**	.423	.392	.669**	.669**	.209	.633*
	Sig. (2-tailed)	.116	.187	.133	.005	.000	.133	.454	.350	.000	.116	.149	.005	.005	.454	.011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X11	Pearson Correlation	.609*	.338	1.000**	.683**	.406	1.000**	.585*	.577*	.406	.609*	.702**	.683**	.683**	.585*	.847**
	Sig. (2-tailed)	.016	.218	.000	.005	.133	.000	.022	.024	.133	.016	.004	.005	.005	.022	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X12	Pearson Correlation	.763**	.615*	.585*	.360	.209	.585*	1	.516*	.209	.763**	.558*	.566*	.566*	1.000**	.819**
	Sig. (2-tailed)	.001	.015	.022	.028	.454	.022		.049	.454	.001	.031	.028	.028	.000	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X13	Pearson Correlation	.260	.597*	.577*	.261	.260	.577*	.516*	1	.260	.260	.452	.261	.261	.516*	.589*
	Sig. (2-tailed)	.350	.019	.024	.348	.350	.024	.044		.350	.350	.031	.348	.348	.044	.021
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X14	Pearson Correlation	.423	.360	.406	.669**	1.000**	.426	.209	.260	1.000**	.423	.392	.669**	.669**	.209	.633*
	Sig. (2-tailed)	.116	.187	.133	.005	.000	.133	.454	.350	.000	.116	.149	.005	.005	.454	.011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
XTOTAL	Pearson Correlation	.791**	.669**	.847**	.838**	.633*	.847**	.819**	.669**	.633*	.791**	.794**	.838**	.838**	.669**	.819**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.000	.011	.000	.001	.001	.011	.000	.000	.000	.000	.001	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.001 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel uji validitas instrument tes menunjukkan 14 butir soal uraian tergolong valid sebab $r_{(hitung)} \geq r_{tabel}$. Dengan r_{tabel} 0,514.

Hasil Validitas Instrumen Tes Variabel Y

		Correlations								
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	YTOTAL
Y1	Pearson Correlation	1	.322	.052	.425	.019	.130	.615*	.019	.524*
	Sig. (2-tailed)		.242	.852	.114	.948	.645	.015	.946	.045
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Y2	Pearson Correlation	.322	1	.626*	.400	.280	.330	.252	.676**	.618**
	Sig. (2-tailed)	.242		.012	.179	.212	.230	.364	.006	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Y3	Pearson Correlation	.052	.626*	1	.348	.674**	.361	-.031	.246	.617*
	Sig. (2-tailed)	.852	.012		.203	.006	.107	.914	.376	.014
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Y4	Pearson Correlation	.425	.400	.348	1	.095	.072	.665**	.255	.626*
	Sig. (2-tailed)	.114	.139	.203		.763	.798	.007	.359	.012
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Y5	Pearson Correlation	.019	.280	.674**	.085	1	.557*	.175	-.015	.617*
	Sig. (2-tailed)	.948	.312	.006	.763		.031	.532	.957	.048
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Y6	Pearson Correlation	.130	.330	.361	.072	.557*	1	.304	.073	.694*
	Sig. (2-tailed)	.645	.230	.187	.798	.031		.271	.795	.020
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Y7	Pearson Correlation	.615*	.252	-.031	.665**	.175	.304	1	.156	.643**
	Sig. (2-tailed)	.015	.364	.914	.007	.532	.271		.580	.010
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Y8	Pearson Correlation	.019	.676**	.246	.258	-.015	.073	.156	1	.545*
	Sig. (2-tailed)	.946	.000	.376	.359	.957	.795	.580		.036
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
YTOTAL	Pearson Correlation	.524*	.618**	.617*	.626*	.617*	.594*	.643**	.545*	1
	Sig. (2-tailed)	.045	.000	.014	.012	.048	.020	.010	.036	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

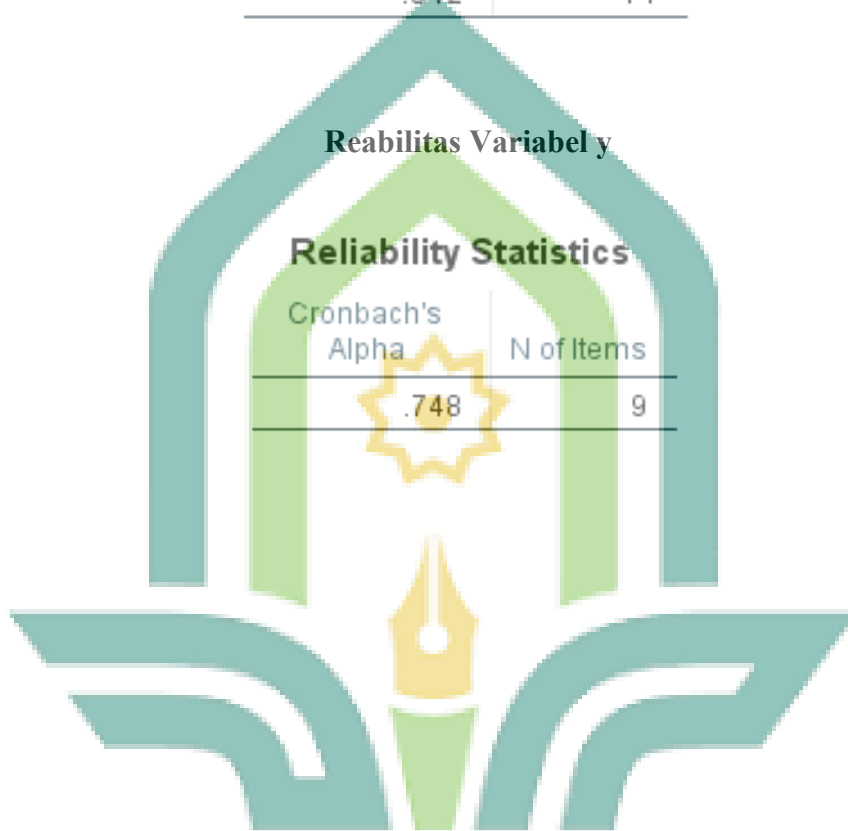
Berdasarkan tabel uji validitas instrument tes menunjukkan 8 butir soal uraian tergolong valid sebab $r_{(hitung)} \geq r_{tabel}$. Dengan r_{tabel} 0,514.

Lampiran 10. Uji Reabilitas Instrumen Tes**Reabilitas Variabel x****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.942	14

Reabilitas Variabel y**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.748	9



Lampiran 11. Modul Ajar**MODUL AJAR MATEMATIKA KELAS VIII
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Tulis
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu	: 4 x 40 Menit

A. Capaian Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel, diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, mampu bekerja sama dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab, pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat:

1. Mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel.
2. Menyelesaikan SPLDV dengan cara Eliminasi
3. Mengubah masalah sehari-hari kedalam matematika berbentuk SPLDV.

B. Materi pembelajaran

1. Definisi SPLDV
2. Metode Penyelesaian SPLDV
3. Penyelesaian SPLDV dalam kehidupan sehari-hari

C. Pendekatan Pembelajaran, model, dan metode pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran : Saintifik
2. Metode : Diskuis, Tanya Jawab
3. Model : *Inquiry*

D. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk mulai pembelajaran 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 3. Menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran 4. Membentuk kelompok diskusi 	10 menit

Inti	<p>❖ Stimulasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati permasalahan spldv dalam kehidupan sehari - hari 2. Guru memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep sistem persamaan linear dua variabel ❖ Identifikasi Masalah <ul style="list-style-type: none"> • Menanya <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan permasalahan yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel 2. Siswa disarankan untuk membuat dua variabel yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan. ❖ Mengumpulkan Data <ul style="list-style-type: none"> • mengeksplorasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk mengumpulkan informasi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. 	60 menit
------	---	----------

2. Siswa diarahkan untuk membuat pertanyaan dan mempertanyakan tentang hal-hal yang belum diketahui dari apa yang diamati untuk ditindak lanjuti pada kegiatan mencari informasi

❖ **Pengolahan Data**

• **Mengasosiasikan**

1. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
2. Setelah selesai mengerjakan (memecahkan masalah). Dengan menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel siswa melakukan pembuktiannya untuk mengetahui kebenarannya.
3. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat dalam kegiatan dan diskusi, serta mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.

❖ **Generalisasi/menarik kesimpulan**

• **Mengkomunikasikan**

1. Siswa membuat kesimpulan tentang si

persamaan linear dua variabel dan penyelesaian

2. Guru memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa



Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan bimbingan guru, siswa diminta menyimpulkan materi tentang sistem persamaan linear dua variabel 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar 	10 menit
---------	--	----------

Pertemuan ke 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk mulai pembelajaran 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 7. Menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran 8. Membentuk kelompok diskusi 	10 menit

Inti	<p>❖ Stimulasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengamati <ol style="list-style-type: none">1. Siswa mengamati permasalahan spldv dalam kehidupan sehari - hari2. Guru memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep sistem persamaan linear dua variabel <p>❖ Identifikasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none">• Menanya <ol style="list-style-type: none">1. Siswa diberikan permasalahan yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel2. Siswa disarankan untuk membuat dua variabel yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan. <p>❖ Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none">• mengeksplorasi <ol style="list-style-type: none">1. Siswa diminta untuk mengumpulkan informasi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	60 menit
------	--	----------

2. Siswa diarahkan untuk membuat pertanyaan dan mempertanyakan tentang hal-hal yang belum diketahui dari apa yang diamati untuk ditindak lanjuti pada kegiatan mencari informasi

❖ **Pengolahan Data**

• **Mengasosiasikan**

1. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
2. Setelah selesai mengerjakan (memecahkan masalah). Dengan menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel siswa melakukan pembuktiannya untuk mengetahui kebenarannya.
3. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat dalam kegiatan dan diskusi, serta mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.

❖ **Generalisasi/menarik kesimpulan**

• **Mengkomunikasikan**

1. Siswa membuat kesimpulan tentang si

persamaan linear dua variabel dan penyelesaian

2. Guru memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa



Penutup	<p>3. Dengan bimbingan guru, siswa diminta menyimpulkan materi tentang sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar</p>	10 menit
---------	---	----------

Pertemuan 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<p>1. Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk mulai pembelajaran.</p> <p>2. Guru mengingatkan kembali tentang materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.</p> <p>3. Menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran.</p> <p>4. Membagikan lembar soal.</p>	10 Menit
Inti	Mengerjakan butir-butir soal yang disediakan	60 Menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar. 2. Doa 	10 Menit
---------	---	----------

E. Asesmen

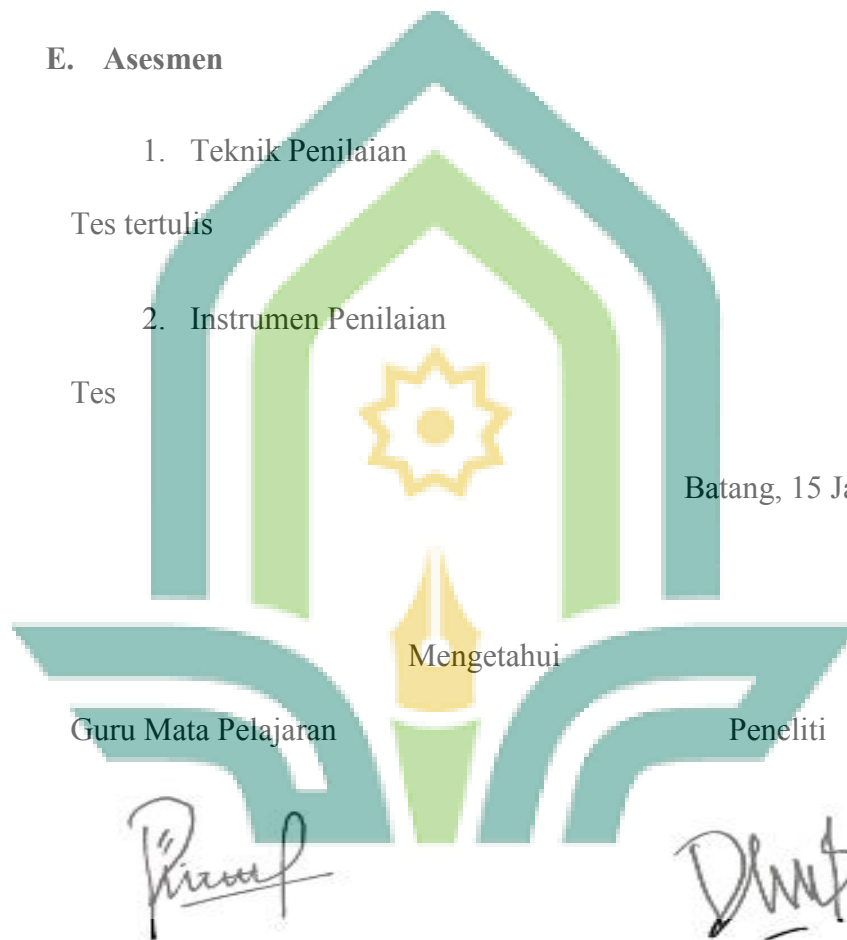
1. Teknik Penilaian

Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian

Tes

Batang, 15 Januari 2024



Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Ibnu Rizal Kurnia, Spd.

NIP.19950907202221102

Diva Vinalia

NIM. 2620065

Lampiran 12. Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil Nilai Kuisioner Pengaruh Inkuiri

No.	Eksperimen	Kontrol
1.	20	50
2.	24	40
3.	24	36
4.	35	50
5.	45	45
6.	48	35
7.	33	52
8.	45	33
9.	25	36
10.	24	39
11.	15	44
12.	33	19
13.	28	44
14.	35	41
15.	15	43

16.	25	30
17.	30	38
18.	17	41
19.	30	39
20.	24	48
21.	25	34
22.	24	45
23.	23	32
24.	28	46
25.	25	20
26.	37	44
27.	20	26
28.	15	35
29.	25	50
30.	24	34
31.	28	39
32.	33	-

Nilai *Posttest* Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Kontrol	Eksperimen
1.	53	56
2.	65	73
3.	47	65
4.	60	56
5.	72	75
6.	60	74
7.	70	56
8.	60	74
9.	74	70
10.	53	82
11.	70	65
12.	47	84
13.	53	74
14.	74	70
15.	74	70
16.	60	65

17.	74	80
18.	65	65
19.	65	82
20.	53	60
21.	75	74
22.	75	70
23.	60	87
24.	60	84
25.	50	87
26.	65	53
27.	60	80
28.	60	80
29.	70	70
30.	74	74
31.	65	84
32.	75	-

Lampiran 13. Foto Kegiatan Penelitian



Gambar 1. pembelajaran Kelas Kontrol



Gambar 2. Pembelajaran Kelas Eksperimen



Gambar 3. Pembelajaran Kelas Eksperimen



Gambar 4. Post Test Kelas Eksperimen



Gambar 5. pembagian angket dan soal kelas kontrol



Gambar 6. Sekolah SMP N 1 Tulis



Gambar 7. SMP 1 Tulis



Gambar 8. Penyerahan Modul Ajar Dengan Guru Matematika SMP N 1 Tulis

Lampiran 14. Uji Normalitas

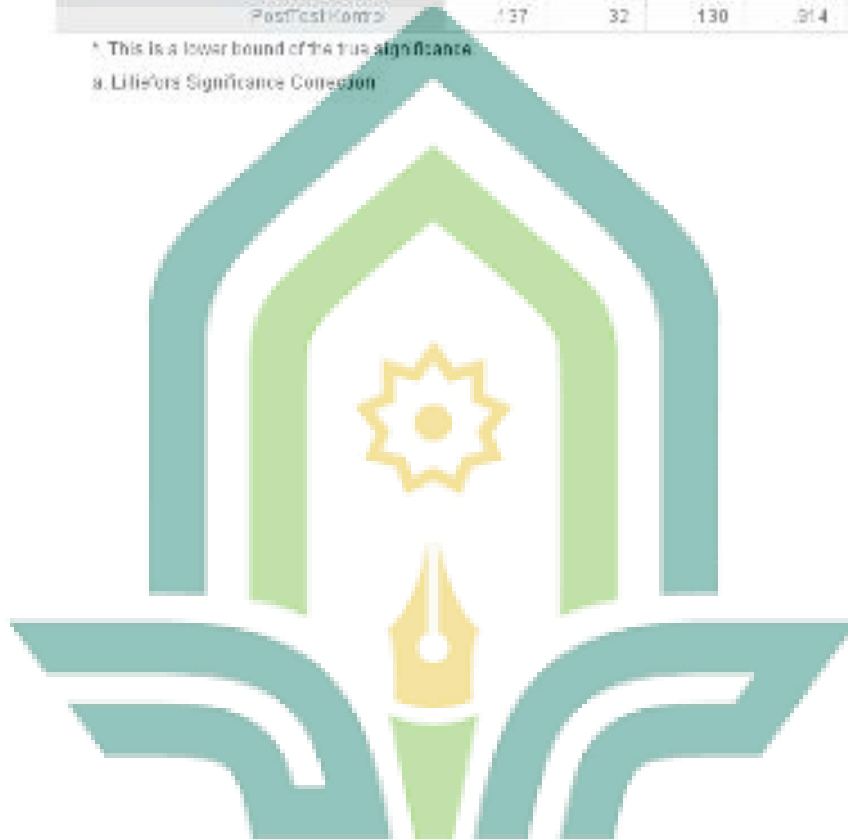
Uji Normalitas *Posttest* Kelas Ekspemerimen

dan Kelas Kontrol

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil belajar siswa	Posttest Ekspemerimen	.118	31	.200 [*]	.949	31	.143
	Posttest Kontrol	.137	32	.130	.914	32	.614

^a. This is a lower bound of the true significance.
^a. Lilliefors Significance Correction



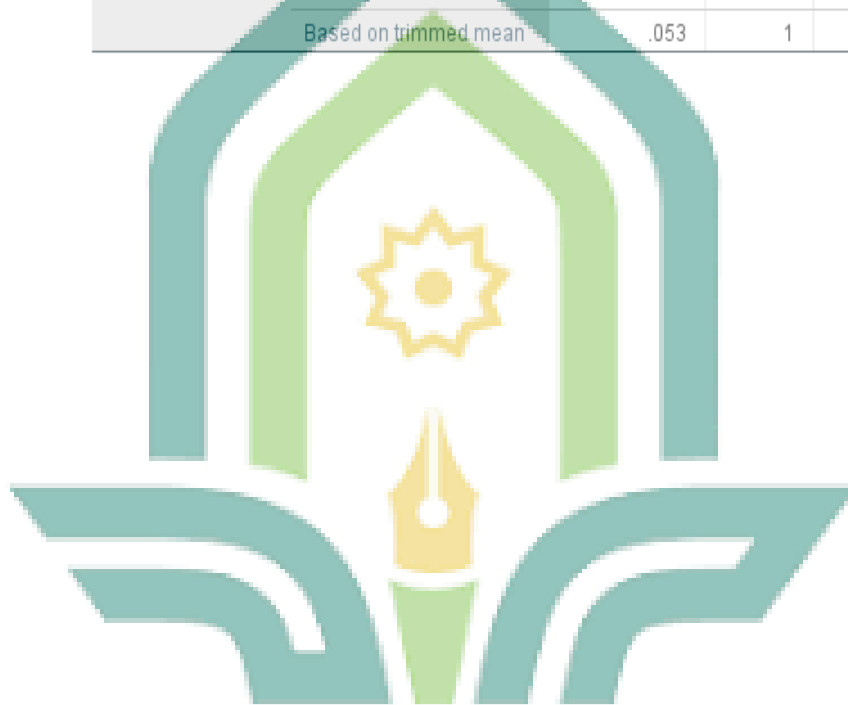
Lampiran 15. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas *Posttest*

Kelas Ekspemerimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil belajar siswa	Based on Mean	.053	1	61	.818
	Based on Median	.039	1	61	.845
	Based on Median and with adjusted df	.039	1	58.573	.845
	Based on trimmed mean	.053	1	61	.819



Lampiran 16. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis *Posttest*

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil belajar siswa	Equal variances assumed	.093	.818	3.065	61	.001	8.538	2.330	3.878	13.197
	Equal variances not assumed			3.659	60.47	.001	8.530	2.303	3.871	13.205

Hasil Analisis Uji Regresi Sederhana

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1067.195	1	1067.195	17.949	.000 ^b
	Residual	1724.224	29	59.456		
	Total	2791.419	30			

a. Dependent Variable: berpikir kritis

b. Predictors: (Constant), pembelajaran inkuiri

Hasil Analisis Koefisien Determinasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.618 ^a	.382	.361	7.711

a. Predictors: (Constant), pembelajaran inkuiri

b. Dependent Variable: berpikir kritis



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
UNIT PERPUSTAKAAN

Jl. Pahlawan KM 5 Rowolaku Kajen Pekalongan, Telp. (0285) 412575 Faks. (0285) 423418
Website : perpustakaan.uingusdur.ac.id Email : perpustakaan@uingusdur.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : DIVA VINALIA
NIM. : 2620065
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
E-mail address : divavinalia@mhs.uingusdur.ac.id
No. Hp : 0878-4533-3476

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, ~~menyetujui~~ untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Tugas Akhir Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

Yang berjudul :

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII DALAM PELAJARAN MATEMATIKA DI SMP N 1 TULIS

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data database, mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara fulltext untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 18 Juni 2024

DIVA VINALIA
NIM. 2620065