DESAIN DIDAKTIS DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING* UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DI SMP

SKRIPSI

OLEH
FIRMINA EKA
F1041191002

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023

DESAIN DIDAKTIS DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING* UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DI SMP

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH

FIRMINA EKA

NIM F1041191002

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023

DESAIN DIDAKTIS DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING* UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DI SMP

FIRMINA EKA
NIM F1041191002

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. H. Sugiatno, M.Pd	Drs. Munaldus, MA
NIP. 196006061985031008	NIP. 196303121989031004

Disahkan Oleh,

Dekan FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP. 196604011991021001

Lulus Tanggal: 10 Mei 2023

DESAIN DIDAKTIS DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING* UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DI SMP

FIRMINA EKA
NIM F1041191002

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. H. Sugiatno, M.Pd	Drs. Munaldus, MA
NIP. 196006061985031008	NIP. 196303121989031004

Penguji I	Penguji II
Dr. Hamdani, M.Pd	Dr. Silvia Sayu, M.Pd
NIP. 196502081991031002	NIP. 195805141989032002

Mengetahui,
Ketua Jurusan P.MIPA

Dr. Masriani, M.Si, Apt
NIP. 197105092000032001

DESAIN DIDAKTIS DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING* UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DI SMP

FIRMINA EKA
NIM F1041191002

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. H. Sugiatno, M.Pd	Drs. Munaldus, MA
NIP. 196006061985031008	NIP. 196303121989031004

Penguji I	Penguji II
Dr. Hamdani, M.Pd	Dr. Silvia Sayu, M.Pd
NIP. 196502081991031002	NIP. 195805141989032002

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Hamdani, M.Pd
NIP. 196502081991031002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firmina Eka

NIM : F1041191002

Jurusan/ Prodi : P.MIPA/ Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Pontianak, Juni 2023

Yang Membuat Pernyataan



Firmina Eka

NIM. F1041191002

ABSTRAK

Kegiatan problem solving dapat menciptakan peluang bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan matematika dan menghubungkan kemampuan matematika lainnya dengan lebih mendalam. Oleh karena itu, problem solving menjadi satu di antara kemampuan yang esensial untuk dimiliki siswa. namun berdasarkan keadaan di lapangan diketahui bahwa siswa masih mengalami hambatan epistemologi dalam menyelesaikan soal matematika terutama soal dalam bentuk kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi hambatan epistemologi peserta didik dalam menyelesaikan masalah menggunakan desain didaktis dengan problem posing. Maka penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode didactical design research. Siswa kelas 8 SMPN 7 Sungai Raya merupakan subjek dalam penelitian ini. Tes, wawancara dan observasi digunakan sebagai instrument pengumpul data. Data penelitian yang diperoleh dianalisis, direduksi dan disajikan dalam bentuk naratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan epistemology dapat diatasi setelah desain didaktis dengan problem posing diimplementasikan. Hal ini menunjukkan bahwa desain didaktis dengan problem posing dapat dijadikan satu di antara alternatif desain pembelajaran di kelas.

Kata Kunci : Desain Didaktis, Problem Posing, Hambatan Epistemologi, Penyelesaian Masalah

ABSTRACT

Problem solving activities can create opportunities for students to apply mathematical knowledge and connect other mathematical abilities more deeply. Therefore, problem solving is one of the essential abilities for students to have. However, based on the situation in the field, it is known that students still experience epistemological obstacles in solving math problems, especially problems in the form of contextual. This study aims to overcome students' epistemological barriers in solving problems using didactic design with problem posing. So this research is a qualitative research with didactical design research method. Grade 8 students of SMPN 7 Sungai Raya are the subjects in this study. Tests, interviews and observations were used as data collection instruments. The research data obtained were analyzed, reduced and presented in narrative form. The results showed that epistemology barriers could be overcome after the didactical design with problem posing was implemented. This shows that didactical design with problem posing can be used as one of the alternative learning designs in the classroom.

Keywords: Didactical Design, Problem Posing, Epistemological Obstacles, Problem Solving

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur atas berkat kasih dan penyertaan-Nya, saya dapat menyelesaikan pendidikan ini dan menjadi seorang sarjana.

Skripsi yang saya buat kurang lebih 9 bulan, saya persembahkan kepada kedua **orang tua saya** yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan mendoakan agar saya dapat melalui semua hal yang saya alami selama proses perkuliahan. Terima kasih yang tak terhingga dari saya karena selalu menemani dan memberikan kasih sayang. Terima kasih juga karena selalu memberikan apapun yang saya butuhkan, walaupun saya tahu kalau bapak dan mamak harus bekerja dengan sangat keras untuk itu.

Untuk diri saya sendiri, terima kasih telah mau dan bekerja keras untuk melalui semuanya, sudah bersedia untuk belajar dan terus belajar, mengusahakan untuk memberikan yang terbaik, mencoba mengikhlaskan sesuatu hal yang diluar kendali, dan menguatkan diri serta mencoba menyadarkan diri bahwa apapun yang terjadi pasti karena suatu alasan. Terima kasih telah mau melalui semuanya,

Untuk kakak saya (Eka Pratiwi), terima kasih sudah menjadi tempat saya untuk berbagi pikiran, berkeluh kesah dan tidak pernah berhenti untuk selalu memberikan dorongan serta menegur saya ketika salah dalam mengambil keputusan.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada **dosen pembimbing, dosen penguji dan dosen-dosen Pendidikan Matematika** yang telah memberikan saya begitu banyak ilmu dan motivasi serta mendidik saya pada setiap proses saya dalam menyelesaikan pendidikan S-1.

Selain itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada **seseorang** yang selalu memberikan banyak saran dan dukungan, menemani disaat saya bingung menyelesaikan skripsi ini. Beliau seringkali memberikan banyak sekali kalimat-kalimat yang menyadarkan saya untuk selalu bersyukur dengan apapun itu yang terjadi dalam perjalanan hidup saya.

Terima kasih untuk **semua teman-teman, kakak, abang** yang bersedia dan sabar untuk menjawab setiap pertanyaan saya, memberikan saran, dan motivasi selama proses perkuliahan dan menyusun skripsi ini.

Apapun itu yang terjadi, tetaplah sadar dan yakini bahwa dalam setiap proses, selalu ada Tuhan yang menyertai. Jangan pernah berhenti berdoa, jangan pernah berhenti berharap dan jangan pernah berhenti menyakini bahwa usaha yang keras pasti akan memberikan hasil yang indah. Tetap Semangat aku, kamu, dan semuanya.

Dari saya, FIRMINA EKA 😊

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " Desain Didaktis dengan Pendekatan *Problem Posing* untuk Mengatasi Hambatan Belajar Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Materi Persamaan Garis Lurus di SMP".

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan atas bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Ahmad Yani T., M.Pd selaku Dekan FKIP UNTAN Pontianak.
2. Dr. Masriani, M.Si, Apt selaku Ketua Jurusan P. MIPA FKIP UNTAN Pontianak.
3. Dr. Hamdani, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP UNTAN Pontianak.
4. Drs. Ade Mirza, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Dr. H. Sugiatno, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Pertama yang berkenan meluangkan waktu, tenaga dan ilmu untuk memberikan bimbingan, serta senantiasa memberikan motivasi selama penyusunan proposal penelitian ini.
6. Drs. Munaldus, MA selaku Dosen Pembimbing Kedua yang berkenan meluangkan waktu, tenaga dan ilmu untuk memberikan bimbingan serta

senantiasa memberikan motivasi selama penyusunan proposal penelitian ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, FKIP UNTAN Pontianak.
8. Bapak dan Ibu Staf Bagian Akademik FKIP UNTAN Pontianak.
9. Pihak sekolah yang telah bersedia membantu kelancaran riset.
10. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam segala hal.
11. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2019 serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sudah berusaha secara maksimal, namun skripsi ini kemungkinan masih terdapat kekurangan baik dari segi penulisan, materi maupun penyajiannya.

Besar harapan semoga skripsi yang telah disusun ini memberikan manfaat bagi semua pihak.

Pontianak , April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL v

DAFTAR GAMBAR vi

DAFTAR LAMPIRAN vi

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Masalah Penelitian 7

C. Tujuan Penelitian 7

D. Manfaat Penelitian 8

E. Definisi Operasional 9

BAB II KAJIAN TEORI 13

A. Prinsip Pengajaran Berdasarkan NCTM 13

B. Penyelesaian Masalah 14

C. Soal Kontekstual 17

D. Epistemologi 19

E. Hambatan Epistemologi 19

F. Desain Didaktis 21

G. Pendekatan *Problem Posing* 24

H. Materi Persamaan Garis Lurus 27

BAB III METODE PENELITIAN 30

A. Bentuk Penelitian 30

B. Subjek dan Objek Penelitian 31
C. Prosedur Penelitian 32
D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data 36
E. Teknik Analisis Data 46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 49
A. Hasil Penelitian 49
B. Pembahasan 80
C. Keterbatasan Penelitian 94
BAB V PENUTUP 95
A. Kesimpulan 95
B. Saran 96
DAFTAR PUSTAKA 98

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Indikator Hambatan Epistemologi 21
Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Uji Coba dan Penelitian 34
Tabel 3. 2 Klasifikasi Validitas Butir Soal 39
Tabel 3. 3 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen..... 41
Tabel 3. 4 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen 43
Tabel 4. 1 Hasil Skor dari Keenam Peserta Didik pada Tes Awalal..... 50
Tabel 4. 2 Hasil Skor Keenam Peserta Didik pada Tes Akhir 73
Tabel 4. 3 Hambatan Epistemologi yang Dialami Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Desain Didaktis dengan Pendekatan Problem Posing Diimplementasikan 74

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. 1 Grafik hubungan harga dan massa barang 3
Gambar 1. 2 Hasil prariset pada peserta didik A 3
Gambar 1. 3 Hasil prariset pada peserta didik B..... 4
Gambar 2. 1 Bagan Segitiga Didaktis..... 22
Gambar 3. 1 Skema Pelaksanaan Penelitian 35
Gambar 4. 1 Hasil Subjek VN pada tes awal nomor 1..... 54
Gambar 4. 2 Hasil Subjek VN pada tes awal nomor 2..... 54
Gambar 4. 3 Hasil subjek JF pada tes awal nomor 1 58
Gambar 4. 4 Hasil subjek JF pada tes awal nomor 2 58
Gambar 4. 5 Hasil subjek GT pada tes awal nomor 1..... 61
Gambar 4. 6 Hasil subjek GT pada tes awal nomor 2..... 62
Gambar 4. 7 Hasil subjek H pada tes awal nomor 1 64
Gambar 4. 8 Hasil subjek H pada tes awal nomor 2 64
Gambar 4. 9 Hasil subjek M pada tes awal nomor 1 51
Gambar 4. 10 Hasil subjek M pada tes awal nomor 2 51
Gambar 4. 11 Hasil subjek LMS pada tes awal nomor 1..... 67
Gambar 4. 12 Hasil subjek LMS pada tes awal nomor 2..... 68
Gambar 4. 13 Hasil subjek LMS pada tes awal nomor 3..... 68

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A- 1 Kisi-Kisi Rancangan Intrumen Penelitian 105
Lampiran A- 2 Kisi-Kisi Tes Awal dan Tes Akhir 109
Lampiran A- 3 Tes Awal 111
Lampiran A- 4 Tes Akhir 113
Lampiran A- 5 Alternatif Jawaban Tes Awal 115
Lampiran A- 6 Alternatif Jawaban Tes Akhir 120
Lampiran A- 7 Rubrik Penskoran Tes Awal Dan Tes Akhir 125
Lampiran A- 8 Rencana Desain Didaktis Dengan Pendekatan Problem Posing 127
Lampiran A- 9 Skenario Pembelajaran 157
Lampiran A- 10 Lembar Observasi Penerapan Skenario Pembelajaran Dan Desain Didaktis Dengan Pendekatan Problem Posing 158
Lampiran A- 11 Pedoman Wawancara Untuk Mengetahui Hambatan Epistemologi Peserta Didik 179
Lampiran B- 1 Pedoman Validasi Dosen 182
Lampiran B- 2 Pedoman Validasi Guru 200
Lampiran B- 3 Hasil Uji Coba Tes Awal 209
Lampiran B- 4 Hasil Uji Coba Tes Akhir 210
Lampiran B- 5 Perhitungan Validitas Tes Awal 211
Lampiran B- 6 Perhitungan Validitas Tes Akhir 215
Lampiran B- 7 Perhitungan Reliabilitas Tes Awal 219
Lampiran B- 8 Perhitungan Reliabilitas Tes Akhir 223
Lampiran B- 9 Perhitungan Indeks Kesukaran Tes Awal 227
Lampiran B- 10 Perhitungan Indeks Kesukaran Tes Akhir 229
Lampiran C- 1 Jawaban Tes Awal Subjek JF 231
Lampiran C- 2 Jawaban Tes Awal Subjek GT 232
Lampiran C- 3 Jawaban Tes Awal Subjek H 233
Lampiran C- 4 Jawaban Tes Awal Subjek M 234

Lampiran C- 5 Jawaban Tes Awal Subjek VN 235
Lampiran C- 6 Jawaban Tes Awal Subjek LMS 236
Lampiran C- 7 Jawaban Tes Akhir Subjek JF 237
Lampiran C- 8 Jawaban Tes Akhir Subjek GT 239
Lampiran C- 9 Jawaban Tes Akhir Subjek H 243
Lampiran C- 10 Jawaban Tes Akhir Subjek M 247
Lampiran C- 11 Jawaban Tes Akhir Subjek VN 251
Lampiran C- 12 Jawaban Tes Akhir Subjek LMS 254
Lampiran C- 13 Hasil Observasi Pada Saat Penelitian 256
Lampiran D- 1 Sk Pembimbing Skripsi 282
Lampiran D- 2 Surat Keterangan Validasi 283
Lampiran D- 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba 286
Lampiran D- 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian 287
Lampiran E- 1 Dokumentasi Uji Coba 288
Lampiran E- 2 Dokumentasi Tes Awal 290
Lampiran E- 3 Dokumentasi Wawancara 291
Lampiran E- 4 Dokumentasi Implementasi Desain Didaktis dan Skenario Pembelajaran 293
Lampiran E- 5 Dokumentasi Tes Akhir 295

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyelesaian masalah adalah aspek terpenting dalam proses belajar matematika (Ersoy, 2016; Saygili, 2017; Albay, 2019; Klang, Karlsson & Karlberg, 2021; Asoma dkk., 2022). Intruksi pada penyelesaian masalah menciptakan peluang bagi peserta didik untuk menerapkan pengetahuan mereka tentang konsep-konsep matematika, mengintegrasikan dan menghubungkan kemampuan matematika lainnya yang lebih mendalam (Klang dkk., 2021). Sejalan dengan pendapat tersebut, Saygili (2017) mengungkapkan bahwa proses penyelesaian masalah memerlukan proses kompleks yang membutuhkan banyak kemampuan matematika untuk digunakan secara bersama-sama. Kegiatan menyelesaikan masalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk cakap dalam menghadapi kesulitan yang dapat diatasi dengan menggunakan kombinasi pengetahuan yang dimilih secara efisien (Caprioara, 2015).

Schoenfeld (dalam Siniguian, 2017), penyelesaian masalah membutuhkan proses dalam menghadapi masalah dengan membaca masalah dengan cermat, menganalisis informasi yang dimiliki dan memeriksa pengetahuan untuk melihat mengenai bisa tidaknya mereka dalam menemukan strategi untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan. Schoenfeld (dalam Kohen & Nitzan-Tamar, 2022) mengungkapkan bahwa pengembangan kemampuan penyelesaian masalah perlu dilakukan dengan mencari solusi yang tepat,

mengeksplorasi pola, merumuskan dan memvalidasi dugaan bukan hanya menghafal pola, dan masalah prosedur penyelesaian. Pola pikir peserta didik dalam menyelesaikan masalah akan terjadi dengan baik, apabila peserta didik terlibat sepenuhnya dan berasal dari apa yang diketahui (Hoogland, dkk., 2018).

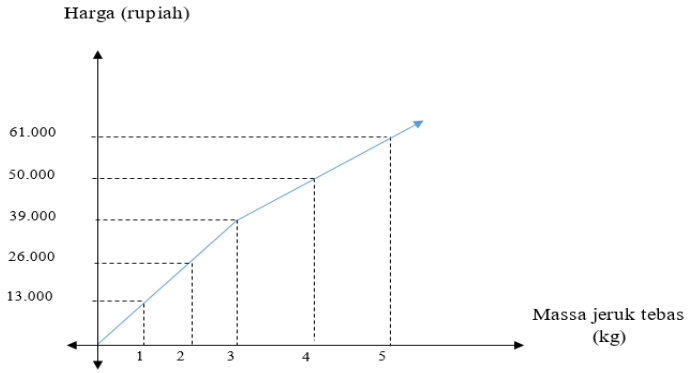
Persamaan garis lurus merupakan satu di antara materi yang harus dikuasai oleh peserta didik, mengingat bahwa pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari. Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hermawan, Ratu & Mampouw (2016), peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah pada soal yang berkaitan dengan persamaan garis lurus. Peserta didik belum memahami rumus yang telah diajarkan, belum menguasai konsep-konsep persamaan garis lurus yang ditunjukkan dengan belum mampunya peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan nyata mengenai persamaan garis lurus dan masih kurangnya kemampuan peserta didik dalam berhitung. Kesulitan-kesulitan yang dialami tersebut merupakan bagian dari hambatan dalam proses memperoleh pengetahuan yang disebut dengan hambatan epistemologi.

Pada hari kamis, 19 Januari 2023 peneliti melakukan tanya jawab dengan guru Matematika di SMP Negeri 7 Sungai Raya, diketahui bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus terutama soal kontekstual. Padahal masalah konteksual memiliki peran penting sebagai titik awal pembelajaran bagi peserta didik untuk mengeksplorasi gagasan terkait matematika berdasarkan pengalaman mereka (Widjaja, 2013).

Sejalan dengan pernyataan tersebut, pemberian masalah kontekstual membuat peserta didik terlibat penuh dalam kegiatan menghubungkan pembelajaran akademik dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi (Rochsun & Agustin, 2020).

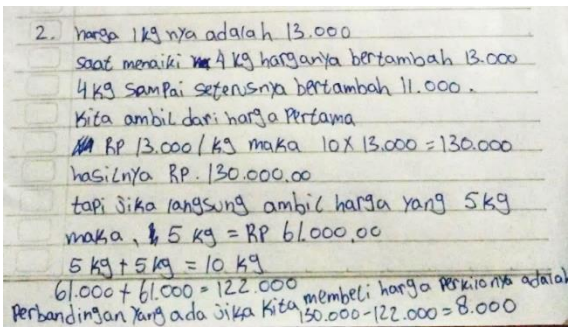
Berdasarkan hasil tanya jawab yang dilakukan bersama guru terkait, peneliti melakukan prariset lebih lanjut untuk mengetahui lebih detail letak kesulitan yang dialami oleh peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengerjaan peserta didik dalam mengerjakan soal prariset.

Pada hari senin Nana berencana membeli jeruk tebas. Berikut adalah harga jeruk tebas beserta massanya.

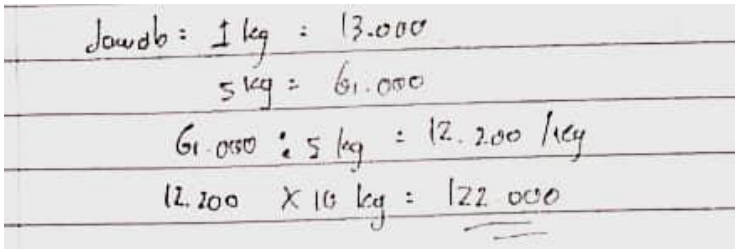


Gambar 1. 1 Grafik hubungan harga dan massa barang

Jika Fina ingin membeli 10 kg jeruk tebas, berapa yang yang diperlukan Fina?



Gambar 1. 2 Hasil prariset pada peserta didik A



Gambar 1. 3 Hasil prariset pada peserta didik B

Dari gambar di atas, diketahui kedua peserta didik tersebut mengalami kesulitan dalam memahami informasi penting pada soal. Hal ini mengakibatkan munculnya kesulitan siswa dalam merencanakan penyelesaian soal. Selain itu, peserta didik juga terkendala untuk mengaplikasikan rumus-rumus Persamaan Garis Lurus pada soal kontekstual.

Kesalahan yang bukan hanya dikarenakan oleh ketidaktahuan, ketidakpastian, namun karena memiliki pengetahuan yang tidak utuh disebut hambatan belajar (Brousseau, 2002). Chanisah, Sugiatno & Sayu (2019) menyatakan hambatan belajar dapat mengakibatkan peserta didik kesulitan belajar sehingga terjadi ketidakseimbangan antara harapan dan keadaan nyata. Brousseau (2002) mengungkapkan bahwa berdasarkan penyebab terjadinya, hambatan belajar dibagi menjadi tiga yaitu hambatan epistemologi, ontogeni dan didaktis. Berdasarkan hasil prariset, diketahui bahwa peserta didik mengalami hambatan epistemologi. Hal ini dikarenakan hambatan epistemologi merupakan hambatan yang ditandai dengan terbatasnya pengetahuan peserta didik dalam memahami konteks tertentu (Brousseau, 2002).

Kesulitan belajar berkaitan dengan masalah akademik yang ditunjukkan dengan rendahnya prestasi akibat gangguan belajar (Lenhard & Lenhard, 2013). Sehingga perlu adanya upaya untuk mencegah hambatan-hambatan yang dialami oleh peserta didik pada proses pembelajaran. Satu di antara upayanya ialah pemberian desain didaktis dengan pendekatan *problem posing.* Sari (2017) menyatakan bahwa desain didaktis merupakan desain yang berupa rencana dalam proses pembelajaran yang mencermati prediksi tanggapan peserta didik dan akan dikembangkan dengan tujuan untuk mengatasi serta mengurangi hambatan belajar yang telah diidentifikasi. Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Fitriani, Kadarisma & Amelia (2020), peserta didik mengalami hambatan belajar pada materi dimensi tiga. Upaya yang dilakukan peneliti ialah menggunakan desain didaktis pada proses pembelajaran matematika dengan materi dimensi tiga. Dari perolehan data, peneliti menemukan informasi bahwa desain didaktis tepat digunakan untuk mengurangi hambatan belajar yang dihadapi oleh peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumiatik (2019) bahwa desain didaktis dapat meminimalisir hambatan epistemologi peserta didik dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel. Selain itu, hasil tes juga menunjukkan bahwa peserta didik mendapatkan hasil yang lebih baik setelah desain didaktis diuji coba pada mereka.

Pada penelitian ini, desain didaktis dibuat dengan pendekatan *problem posing*. Passarella (2022) mengungkapkan bahwa *problem posing* dijadikan

sebagai komponen penting dalam pengajaran matematika karena dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. NCTM (2000), pengajaran *problem posing* merupakan inti dari pembelajaran Matematika, karena pengajaran ini dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membuat soal sendiri. Pembelajaran dengan *problem posing* memiliki potensi sebagai satu di antara sarana untuk dapat mengeksplorasi pemahaman ide-ide matematika pada peserta didik (Silver, 1994). Pendapat tersebut, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Silver & Cai (1996) bahwa pendekatan *problem posing* dapat memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar dan sikap peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, penelitian yang telah dilakukan terdahulu, dan hasil prariset diperoleh informasi bahwa peserta didik masih mengalami hambatan epistemologi dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual pada materi persamaan garis lurus. Desain didaktis dengan pendekatan *problem posing* merupakan satu di antara upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan epistemologi yang dialami oleh peserta didik pada saat belajar. Sehingga, peneliti tertarik untuk meneliti terkait desain didaktis dengan pendekatan *problem posing* untuk mengatasi satu di antara hambatan belajar yaitu hambatan epistemologi peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual materi persamaan garis lurus di SMP.

B. Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang, masalah dalam penelitian ini ialah:

1. Bagaimana hambatan epistemologi peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual di materi persamaan garis lurus?
2. Bagaimana bentuk desain didaktis dengan pendekatan *problem posing* yang disusun untuk mengatasi hambatan epistemologi yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual di materi persamaan garis lurus?
3. Bagaimana perubahan hambatan epistemologi peserta didik setelah diberikan desain didaktis dengan pendekatan *problem posing* dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual di materi persamaan garis lurus?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah penelitian, maka tujuan pada penelitian ini ialah:

1. Mengetahui hambatan epistemologi yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual di materi persamaan garis lurus.
2. Mendeskripsikan bentuk desain didaktis dengan pendekatan *problem posing* yang disusun untuk mengatasi hambatan epistemologi yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual di materi persamaan garis lurus.

3. Mengamati perubahan hambatan epistemologi peserta didik setelah diberikan desain didaktis dengan pendekatan *problem posing* dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual di materi persamaan garis lurus.

D. Manfaat Penelitian

Andaikata desain didaktis dengan pendekatan *problem posing* pada penelitian ini dapat signifikan dalam mengatasi hambatan epistemologi yang dihadapi oleh peserta didik, maka manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan terkhususnya pada bidang matematika dan menambah pengetahuan mengenai desain didaktis dengan pendekatan *problem posing* untuk mengatasi hambatan epistemologi yang dialami oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual di materi persamaan garis lurus.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat menjadi satu di antara referensi terkait desain didaktis dengan pendekatan *problem posing* untuk mengatasi hambatan epistemologi peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual di materi persamaan garis lurus. Selain itu, diharapkan dapat mendorong para guru untuk

berkreativitas pada proses pembelajaran guna mengatasi hambatan epistemologi yang dialami peserta didik.

b. Bagi Peserta Didik

Dengan penelitian ini, diharapkan peserta didik dapat termotivasi untuk terus belajar matematika dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

c. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat menambah pengetahuan, dan pengalaman dalam upaya mengatasi hambatan epistemologi yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual di materi persamaan garis lurus.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya perbedaan persepsi antara peneliti dan pembaca, maka istilah-istilah pada penelitian ini perlu diperjelas.

1. Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah merupakan usaha untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan untuk menemukan solusi dari suatu masalah. Terdapat empat langkah pada penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Penyelesaian masalah dalam penelitian ini berkaitan dengan soal kontekstual di materi persamaan garis lurus.

2. Soal Kontekstual

Soal kontekstual adalah soal matematika dengan konteks pengalaman nyata yang diketahui oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, soal kontekstual yang digunakan berkaitan dengan materi persamaan garis lurus.

3. Epistemologi

Epistemologi adalah teori yang membahas secara mendalam tentang proses untuk memperoleh pengetahuan. Dalam penelitian ini, epistemologi yang dimaksudkan ialah teori mengenai upaya memahami materi persamaan garis lurus.

4. Hambatan Epistemologi

Penghalang peserta didik untuk memahami suatu pengetahuan disebut hambatan epistemologi. Hambatan epistemologi pada penelitian ini ialah keterbatasan pengetahuan peserta didik sehingga pengetahuan yang dimiliki tidak dapat digunakan secara utuh dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual materi persamaan garis lurus. Hambatan epistemologi terbagi menjadi tiga bagian yaitu:

a. Hambatan konseptual

Hambatan konseptual mengenai kesalahan peserta didik dalam menentukan, dan menggunakan rumus, teorema atau definisi dalam menyelesaikan masalah matematika.

b. Hambatan prosedural

Hambatan prosedural mengenai kesalahan peserta didik dalam menuliskan langkah penyelesaian dan tidak dapat menyelesaikan perhitungan sampai pada bentuk yang sederhana.

c. Hambatan teknik operasional

Hambatan teknik operasional mengenai kesalahan peserta didik dalam menuliskan tanda dan melakukan perhitungan.

5. Pendekatan *Problem Posing*

Pendekatan *problem posing* adalah pendekatan yang dilakukan dengan kegiatan perumusan masalah sebelum, ketika dan setelah penyelesaian masalah.Terdapat tiga tipe *problem posing* sebagai berikut:

a. *Pre-solution posing*

Pre-solution posing merupakan kegiatan perumusan masalah dan menyelesaikannya berdasarkan kondisi yang ada.

b. *Within-solution posing*

Within-solution posing merupakan kegiatan merumuskan kembali selama penyelesaian masalah.

c. *Post-solution posing*

Post-solution posing merupakan kegiatan perumusan masalah dengan memodifikasi kondisi atau tujuan yang berbeda dan menyelesaikannya.

6. Desain Didaktis

Desain didaktis ialah rencana pembelajaran yang bertujuan untuk meminimalisir hambatan belajar pada pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, desain didaktis digunakan untuk meminimalkan satu di antara hambatan belajar yaitu hambatan epistemologi peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada soal kontekstual materi persamaan garis lurus.

7. Materi Persamaan Garis Lurus

Satu di antara materi yang dipelajari peserta didik pada jenjang sekolah menengah pertama ialah persamaan garis lurus. Persamaan garis merupakan pokok bahasan yang digunakan pada penelitian ini.