

## Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Berbantu LKPD terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMPN 6 Depok

Nurul Laili<sup>1</sup>, Sigid Edy Purwanto<sup>1</sup>, Fitri Alyani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah PROF. DR. HAMKA.

### Article History

**Received:**  
29.02.2019

**Revised:**  
19.05.2019

**Accepted:**  
12.06.2019

### \*Corresponding Author:

Nurul Laili

### Email:

nurullaili1009@gmail.com  
sigid@uhamka.ac.id  
fitrialyani@uhamka.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMPN 6 Depok pada semester genap tahun ajaran 2017-2018. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode penelitian jenis *quasi experimental* dengan *the nonequivalent posttest only control group*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *cluster random sampling*. Instrumen penelitian berupa soal uraian sebanyak 9 butir, dari hasil perhitungan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda. Uji prasayarat yang dilakukan yaitu uji normalitas dan homogenitas diperoleh hasil data yang berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis menggunakan uji-*t* kemudian diperoleh  $t_{\text{count}} = 2.6053 > 1.6690 = t_{\text{table}}$  yang mengakibatkan tolak  $H_0$  pada taraf signifikansi 5% dengan *effect size* sebesar 0,5807 yang tergolong sedang. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMPN 6 Depok.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing, LKPD, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.

### The Effect of LKPD Assisted Guided Discovery Model on the Ability of Understanding Mathematical Concepts of SMPN 6 Depok Students

**Abstract:** This research aims to find out the model of LKPD assisted Guided Discovery Learning Assisted on the ability of Understanding Mathematical Concept of Students in Junior High School 6 Depok in the even semester of the academic year 2017-2018. This research is a quantitative research and uses quasi experimental type research method with the nonequivalent posttest only control group. The sample was taken by cluster random sampling. The research instrument is a description of 9 items, based on the result of calculation of validity test, reliability test, differentiating power test and difficulty level of item test. Preparation test used normality and homogeneity test is obtained that the data normal and homogenous distribution. Hypothesis test used t-test which obtained  $t_{\text{count}} = 2.6053 > 1.6690 = t_{\text{table}}$ . It means that  $H_0$  is rejected at 5% significance level and the effect size of 0.5870 (medium). Therefore, it is concluded that there is an influence of guided discovery learning model assisted LKPD on ability of understanding mathematical concept of students in Junior High School 6 Depok.

**Keyword:** Guided Discovery Learning Model, LKPD, Mathematical Concept Understanding Ability.



## 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang mendasar sebagai aksi seorang individu dalam mendapatkan ilmu sebagai pembentukan konsep diri yang diperlukan untuk menjalani kehidupan yang lebih baik. Rangkaian jenjang pendidikan berupa sekolah dimulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas hingga Universitas. Salah satu mata pelajaran yang ada disetiap jenjang pendidikan tersebut adalah matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dan mempunyai sifat khas yaitu konsep-konsepnya yang tersusun secara terstruktur, logis dan sistematis [1]. Oleh karena itu, matematika dapat disebut disiplin ilmu untuk mata pelajaran lain dan memiliki peranan untuk mengembangkan daya pikir manusia. Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Peraturan Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 adalah menggunakan pemahaman konsep tidak hanya sekedar menghafal rumus dan prosedur yang diajarkan tetapi memahami konsep tersebut dan mengetahui sumber rumus itu didapat.

Fakta yang diperoleh di lapangan saat ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Indonesia masih rendah. Hal tersebut berdasarkan dari hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Pada TIMSS tahun 2015 untuk bidang studi matematika dan IPA, bidang studi matematika berada di urutan ke-45 dengan skor 397 dari 50 negara dan bidang studi IPA berada di urutan ke-45 dengan skor 397 dari 48 negara yang peserta didiknya diberi tes. Sedangkan data PISA hasil tahun 2015 yang diikuti oleh 70 negara di seluruh dunia anggota OECD menempatkan posisi Indonesia pada urutan ke-62 Dalam kompetensi matematika meningkat dari 375 poin di tahun 2012 menjadi 386 poin di tahun 2015 [2]. Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa peringkat Indonesia masih berada di bawah standar rata-rata yang ditetapkan oleh PISA. Hal tersebut masih memperlihatkan bahwa matematika dan sains masih dibawah rata-rata dan belum menunjukkan peningkatan. Peserta didik terbiasa mengerjakan soal-soal rutin dan meniru guru dalam proses penyelesaian masalah. Dengan demikian kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kurang berkembang. Akibatnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih rendah.

Kartikaningtyas, dkk [3] menyatakan bahwa *the activity which did in mathematics learning is about how students thinking, organizing, and proofing by using their logic to solve problem in their life*. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran penemuan terbimbing adalah salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dimana guru memberi peserta didik contoh-contoh topik spesifik dan memandu peserta didik untuk memahami topik [4]. Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran penemuan terbimbing adalah salah satu model pembelajaran yang efektif untuk peserta didik dalam memahami materi karena guru membimbing dan melatih peserta didik untuk berpikir mandiri untuk menemukan konsep pada materi yang sedang dipelajari sehingga pembelajaran terarah.

Luzvimida, dkk [5] menyatakan bahwa *since guided discovery is a student-centered activity, it would be difficult for some students to adjust to it because some are less competent and others lack confidence in their own ideas*. Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti membutuhkan bantuan media pembelajaran untuk menyampaikan bimbingan dan menumbuhkan ide siswa dalam kegiatan pembelajaran. Bimbingan yang dimaksud salah satunya dapat disampaikan melalui media lembar kerja. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat digunakan sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. Lembar kerja yang peneliti gunakan dimaksudkan agar kegiatan pembelajaran mengarah ke tujuan dan memilih topik yang tidak begitu luas.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMPN 6 Depok.

## 2. Kajian Teori

Kajian teori ini membahas tentang teori mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis, model pembelajaran penemuan terbimbing dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

### 2.1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Setiap individu pada dasarnya memiliki kemampuan sejak lahir. Kemampuan merupakan modal utama untuk seseorang agar berusaha untuk memenuhi kebutuhannya secara maksimal. Kemampuan

dan keterampilan yang dimiliki seseorang tentu sesuai tingkat pendidikan yang diikutinya, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka diasumsikan semakin tinggi pula pengetahuan, keterampilan, dan kemampuannya [6]. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah upaya seseorang dalam pemenuhan kebutuhannya secara maksimal sebagai identitas dari pendidikannya.

Salah satu kemampuan yang menjadi dasar peserta didik dalam proses pembelajaran adalah memahami materi yang sedang diajarkan. Sardiman [7] menyatakan pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan mengartikan sesuatu dengan pikiran. Bloom dkk dikutip dalam Dimiyati dan Mudjiono [8] mendefinisikan pemahaman mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari. Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif [9]. Berdasarkan pernyataan dari beberapa ahli di atas maka kemampuan pemahaman adalah upaya seseorang untuk menangkap arti dari sesuatu yang dipelajari dengan pikiran dan dapat menginterpretasikannya secara maksimal. Hal ini sangatlah penting dimiliki peserta didik untuk menunjang prestasinya dalam proses pembelajaran.

Salah satu kemampuan pemahaman yang harus dimiliki peserta didik yaitu peserta didik diharapkan dapat mengerti akan konsep dari materi yang berlangsung. Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi [10]. Peserta didik harus memiliki pemahaman konsep yang baik sebagai dasar untuk memahami materi pembelajaran yang sedang berlangsung. Melalui hal itu terbentuklah konsep matematis yang sistematis, logis dan mengarah ke hal yang lebih kompleks. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematis sangat penting untuk menguasai konsep pada materi selanjutnya sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Peraturan Dirjen Dikdasmen No 506/C/Kep/PP/2004 [11] tentang rapor diuraikan bahwa indikator pemahaman konsep matematis adalah mampu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

## 2.2. Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Pemilihan model perlu didasarkan pada kesesuaian dengan tugas dan tujuan pembelajaran yang akan ditempuh oleh peserta didik. Model pembelajaran yang tepat akan membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Ada beberapa model pembelajaran yang dapat dipilih untuk digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Setiap model memiliki ciri khas tersendiri yang penggunaannya perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Salah satunya adalah model penemuan. Pembelajaran dengan metode penemuan menuntut siswa menemukan sendiri hal baru yang berupa konsep, prinsip, prosedur, algoritma dan semacamnya yang dipelajari siswa [12]. Hal itu menjelaskan bahwa model penemuan menuntut peserta didik berperan aktif memahami makna dan konsep selama proses penemuan dalam kegiatan pembelajaran yang berguna untuk memudahkan peserta didik mengaitkan dan mengaplikasikan konsep pembelajaran.

Peserta didik masih memerlukan bimbingan dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran penemuan terbimbing mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran dan mengurangi kecenderungan guru untuk mendominasi proses pembelajaran [1]. Keterlibatan peserta didik secara aktif memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyusun, memproses, mengorganisir suatu permasalahan yang diberikan guru. Melalui pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing ini peserta didik diarahkan untuk mencari kesimpulan yang dalam prosesnya dibimbing oleh guru dengan tidak mengesampingkan peran aktif peserta didik karena pada umumnya masih banyak peserta didik yang membutuhkan arahan untuk menjaga bahasan yang sangat luas.

Model pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery*) adalah model pembelajaran yang mengkondisikan siswa berpikir sendiri sehingga dapat menemukan konsep yang diinginkan dengan bimbingan dan petunjuk dari guru berupa pertanyaan - pertanyaan yang mengarahkan [13]. Dalam pelaksanaan model pembelajaran ini, terdapat interaksi yang dilakukan dalam memahami konsep dalam kegiatan pembelajaran yaitu pemberian pertanyaan terfokus. Hal ini mempengaruhi motivasi dan tingkat berpikir peserta didik. Selain itu pertanyaan yang diajukan guru dibantu dengan media lembar kerja dengan langkah yang sistematis untuk membangun pemikiran peserta didik dalam memahami konsep yang diajarkan. Peserta didik dapat memahami dengan baik karena menemukan prinsip umum berdasarkan kegiatan dan bahan yang telah tersedia secara langsung. Pembelajaran yang berlangsung melibatkan peserta didik secara aktif sehingga suasana belajar tidak monoton.

Menurut Markaban & Zulkarnain [4], agar pelaksanaan model pembelajaran penemuan terbimbing ini berjalan efektif maka beberapa langkah yang perlu ditempuh oleh guru matematika adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada peserta didik dengan data secukupnya.
2. Peserta didik menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data tersebut.
3. Peserta didik menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukannya.
4. Bila dipandang perlu, konjektur yang telah dibuat peserta didik tersebut di atas diperiksa oleh guru.
5. Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka verbalisasi konjektur sebaiknya diserahkan juga kepada peserta didik untuk menyusunnya.
6. Sesudah peserta didik menemukan apa yang dicari, hendaknya guru menyediakan soal latihan atau soal tambahan untuk memeriksa apakah hasil penemuan itu benar.

Menurut Hamalik [1] model pembelajaran penemuan terbimbing adalah suatu prosedur mengajar yang menitikberatkan studi individual, manipulasi objek-objek, dan eksperimentasi oleh peserta didik sebelum membuat generalisasi sampai peserta didik menyadari suatu konsep. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing dapat membuat peserta didik mampu memahami konsep dengan kegiatan pembelajaran yang aktif dan mandiri. Kegiatan pembelajaran dipandu oleh guru untuk mengarahkan makna dari pembelajaran yang tepat.

### 2.3. Lembar Kerja Peserta Didik

*Worksheet* atau lembar kerja peserta didik adalah salah satu media pembelajaran berupa lembaran-lembaran yang berisi penjabaran konsep atau tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Secara umum Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap/sarana pendukung Rencana Pembelajaran (RP) [14]. Penggunaan LKPD ini mendukung peserta didik aktif dalam pembelajaran dimana sumber kegiatan pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru. Hal ini menunjukkan bahwa peran guru sebagai fasilitator dan motivator dalam pelaksanaan pembelajaran.

Proses berpikir siswa komprehensif secara utuh dan konsep yang baru tersebut akan melekat lebih lama pada ingatan siswa karena siswa dilibatkan secara langsung dalam pemahaman konsep [15]. Hal ini menjelaskan bahwa peserta didik sebagai subjek utama dalam proses penemuan sehingga siswa dapat memahami secara langsung konsep pembelajaran. Kegiatan pembelajaran menggunakan lembar kerja ini sangat membantu siswa supaya tepat memahami topik yang dibahas.

Adapun ciri- ciri sebuah LKPD menurut Rustaman [14] sebagai berikut:

1. Membuat semua petunjuk yang diperlukan peserta didik.
2. Petunjuk ditulis dalam bentuk sederhana dengan kalimat singkat dan kosakata yang sesuai dengan umur dan kemampuan pengguna.
3. Berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh peserta didik
4. Adanya ruang kosong untuk menulis jawaban serta penemuan peserta didik.
5. Memberikan catatan yang jelas bagi peserta didik atas apa yang telah mereka lakukan.
6. Memuat gambar yang sederhana dan jelas

Lembar kerja peserta didik digunakan oleh guru selaku fasilitator tidak hanya berisi pertanyaan namun dapat berisi instruksi pengerjaan tugas atau disisipkan ringkasan materi. Rancangan LKPD dapat disesuaikan dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan berlangsung. Hal ini menjelaskan bahwa dengan adanya lembar kerja maka siswa dapat mandiri dalam kegiatan

pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran menjadi lebih terarah sesuai dengan kondisi dan materi yang akan dibahas.

Lembar kerja yang dirancang untuk membantu dalam membimbing peserta didik mempelajari materi atau topik yang dibahas. Isi dari lembar kerja dapat berupa penanaman konsep. Sejalan dengan Pandoyo [14] yang menyebutkan kelebihan dari penggunaan LKPD:

1. Meningkatkan aktivitas belajar.
2. Mendorong peserta didik mampu bekerja sendiri.
3. Membimbing peserta didik secara baik ke arah pengembangan konsep.

Dari beberapa penjelasan mengenai LKPD dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar yang sebaiknya dirancang oleh guru yang bersangkutan agar membantu peserta didik dalam memahami konsep dengan tidak mengurangi peran peserta didik sebagai subjek utama dalam pembelajaran. Hal ini sebagai sarana untuk mengembangkan konsep yang telah peserta didik terima dalam aplikasi dalam kehidupannya.

### 3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan metode penelitian jenis *quasi experimental* dengan *the nonequivalent posttest only control group*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *cluster random sampling*. Instrumen penelitian berupa soal uraian sebanyak 9 butir dari hasil perhitungan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda.

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 6 Depok. Waktu penelitian dilaksanakan mulai tanggal 27 Februari 2018 sampai dengan tanggal 27 Maret 2018 sebanyak 15 jam pelajaran dengan pertemuan terakhir (2 jam pelajaran) untuk melakukan pengambilan data skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Materi yang dibahas dalam kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah materi garis dan sudut.

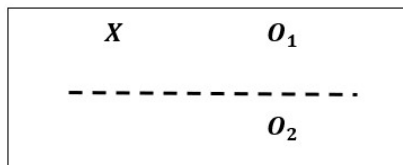
#### 3.2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Desain penelitian yang dipakai adalah *quasi experimental* [16]. Hal ini berarti bahwa sampel yang digunakan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak membentuk kelas baru. Desain ini dilaksanakan dengan bentuk *the non-equivalen posttest-only control group design*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMPN 6 Depok.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada peserta didik dari dua kelas dengan model pembelajaran yang berbeda. Kelompok pertama merupakan kelas eksperimen yang diberi perlakuan melalui model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan membandingkan dengan kelas kontrol. Setelah dilakukan model pembelajaran yang berbeda, kedua kelas diberikan instrumen pemahaman konsep matematis pada materi garis dan sudut. Setelah didapatkan skor pada kedua kelas kemudian peneliti membandingkan skor yang didapat berdasarkan pengaruh model pembelajaran yang diterapkan selama penelitian.

Desain penelitian ini melibatkan dua kelompok kelas yaitu kelompok eksperimen dimana kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD. Sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD.

Secara sederhana desain penelitian *the non-equivalen posttest-only control group design*. dapat ditunjukkan pada Gambar 1 [17]:



Gambar 1. The Non- Equivalen Posttest-Only Control Group Design

Keterangan:

$X$  : Perlakuan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD

$O_1$  : Pemberian tes akhir pada kelas eksperimen.

$O_2$  : Pemberian tes akhir pada kelas kontrol.

### 3.3. Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah keseluruhan pengamatan yang menjadi perhatian kita [18]. Sedangkan populasi menurut Sudjana adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya [19]. Maka dipilih populasi target penelitian ini adalah seluruh peserta didik aktif kelas VII semester genap tahun pelajaran 2017/2018 di SMPN 6 Depok. Sedangkan yang menjadi populasi terjangkau adalah seluruh peserta didik SMPN 6 Depok yang terdaftar sebagai peserta didik aktif semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

Menurut Sugiyono [16] sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan adalah *cluster random sampling*, dari keseluruhan kelas VII di SMPN 6 Depok terdapat 9 kelas VII yang terdaftar di SMPN 6 Depok sebagai peserta didik aktif semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

Dengan *cluster random sampling* peneliti menentukan 2 kelas yang masing-masing terdapat 36 peserta didik dan 34 peserta didik sebagai sampel. Peneliti mendapatkan kelas eksperimen sebagai kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD dan kelas kontrol yang tidak mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi garis dan sudut yang diperoleh dari hasil tes uraian setelah diberikan perlakuan. Kelompok eksperimen diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD dan kelompok kontrol tidak diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD.

Bentuk tes uraian yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sebelum itu dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelompok. Hal ini dilakukan terlebih dahulu agar diketahui bahwa pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disebabkan karena perlakuan terhadap dua kelompok tersebut.

Variabel penelitian adalah objek-objek atau gejala-gejala yang menjadi *interest* peneliti untuk menelitinya [20]. Objek penelitian menjadi perhatian dalam penelitian dan dapat diukur menggunakan alat ukur tertentu sehingga bisa diteliti dan ditarik sebuah kesimpulan dari objek yang diteliti.

- Variabel bebas : Model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD
- Variabel terikat : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

### 3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis berbentuk uraian sebanyak 9 butir soal. Materi yang digunakan adalah garis dan sudut. Indikator dan pedoman penskoran kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pedoman penskoran yang dimodifikasi oleh Kasum [9] dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Indikator	Keterangan	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Jawaban Kosong	0
	Tidak dapat memberi contoh dan bukan contoh	1
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai konsepnya	1
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai konsepnya tetapi banyak kesalahan	2
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai konsepnya tetapi belum tepat	3
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai konsepnya dengan tepat	4
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi belum tepat	2
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi tidak menggunakan penggaris	3
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika dengan tepat	4
Mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menggunakan prosedur atau operasi yang digunakan	1
	Dapat menggunakan prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih belum tepat	3
	Dapat menggunakan prosedur atau operasi yang digunakan dengan tepat	4
Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	1
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	3
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	4
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	4

### 3.6. Uji Coba Instrumen

Sebelum digunakan untuk pengambilan data penelitian, instrumen ini diuji coba pada peserta didik kelas VII-9 di SMPN 12 Depok yang beralamat di Jalan Banjaran Pucung, Cilangkap, Tapos, Kota Depok untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

#### 3.6.1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen. Peneliti menggunakan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson [21] seperti yang ditunjukkan pada Persamaan (1).

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} - \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (1)$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Indeks korelasi antara dua variabel yang dikorelasikan
- $N$  : Jumlah siswa
- $X$  : Skor butir soal
- $Y$  : Skor total

Setelah uji validitas instrumen dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal valid, sedangkan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal tidak valid. Kriteria interpretasi validitas menurut Guilford [22] dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Validitas

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Kurang
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

Tabel 3. Klasifikasi Validitas Butir Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Nomor Butir Soal	$r_{xy}$	$r_{tab}$	Keterangan	Interpretasi Validitas
1a	0,237	0,339	Tidak Valid	Kurang
1b	0,628		Valid	Tinggi
2a	0,524		Valid	Sedang
2b	0,676		Valid	Tinggi
3a	0,757		Valid	Tinggi
3b	0,583		Valid	Sedang
4a	0,240		Tidak Valid	Kurang
4b	0,602		Valid	Tinggi
5	0,718		Valid	Tinggi
6	0,546		Valid	Sedang
7	0,599		Valid	Sedang
8	- 0,152		Tidak Valid	Tidak Valid



Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen, dari 12 soal diperoleh 9 soal valid. Rekapitulasi validitas butir soal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

### 3.6.2. Uji Reliabilitas Instrumen

Selain melakukan uji validitas, uji reliabilitas juga sangat penting dalam sebuah penelitian. Untuk menentukan suatu reliabilitas soal diperlukan juga analisis butir soal berbentuk objektif. Sesuai dengan bentuk soal tesnya yaitu tes bentuk uraian, maka untuk menghitung koefisien reliabilitasnya menggunakan rumus  $\alpha$  [21]. Rumusnya dapat dilihat pada Persamaan (2).

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (2)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : Reliabilitas yang dicari
- $\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item
- $\sigma_t^2$  : Varians total
- N : Jumlah item

Setelah dilakukan uji reliabilitas instrumen, peneliti menentukan kriteria mengenai tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas. Kriteria tersebut dinyatakan Guilford [22] pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Kasifikasi Interpretasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 4 disimpulkan hasil perhitungan analisis uji reliabilitas butir soal uji coba instrumen diperoleh  $r_{hitung}$  sebesar 0,744 dan nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,631 Karena  $r_{hitung} = 0,744 > 0,631 = r_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa instrumen kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi garis dan sudut memiliki reliabilitas tinggi.

### 3.6.3. Uji Tingkat Kesukaran

Dalam membuat sebuah instrumen maka taraf kesukaran juga diperlukan. Taraf kesukaran digunakan untuk menentukan soal atau instrumen itu dikatakan baik atau kurang. Maka membuat instrumen yang baik perlu diadakan taraf kesukaran pada soal. Soal ini dikatakan baik bila tingkat kesukaran tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Oleh karena itu, untuk mengetahui soal tergolong mudah atau sukar maka dilakukan perhitungan taraf kesukaran [21] dengan menggunakan Persamaan (3).

$$P = \frac{B}{J_s} \quad (3)$$

Keterangan:

- P : indeks kesukaran
- B : jumlah skor peserta didik peserta tes pada butir soal tertentu
- $J_s$  : jumlah skor maksimum seluruh peserta didik peserta tes

Kemudian perhitungan dikelompokkan sesuai tingkat kesukaran butir soal yang diinterpretasikan menggunakan kriteria tingkat kesukaran butir soal [21] dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Tingkat Kesukaran

P	Keterangan
$P < 0,3$	Sukar
$0,3 < P < 0,7$	Sedang
$P > 0,7$	Mudah

Dari perhitungan tingkat kesukaran uji coba instrumen kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, didapatkan tingkat kesukaran butir soal instrumen pada Tabel 6.

Tabel 6. Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1a	0,53	Sedang
1b	0,31	Sedang
2a	0,78	Mudah
2b	0,74	Mudah
3a	0,53	Sedang
3b	0,33	Sedang
4a	0,91	Mudah
4b	0,63	Mudah
5	0,75	Sedang
6	0,88	Mudah
7	0,63	Sedang
8	0,99	Mudah

Berdasarkan Tabel 6 hasil perhitungan uji coba butir soal instrumen kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dari 12 soal diperoleh 6 soal dengan kriteria mudah dan 6 soal dengan kriteria sedang.

### 3.6.4. Uji Daya Pembeda

Daya Pembeda (DP) ini diperlukan untuk mengklasifikasikan anak yang memiliki kemampuan tinggi dan memiliki kemampuan rendah [21], serta menentukan daya pembeda butir soal instrumen kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Rumus [23] yang digunakan oleh peneliti dapat dilihat dari Persamaan (4).

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SM} \quad (4)$$

Keterangan:

- $\bar{X}_A$  : Skor rerata kelas atas
- $\bar{X}_B$  : Skor rerata kelas bawah
- SM : Skor Maksimum

Perhitungan daya pembeda soal diinterpretasikan menggunakan kriteria daya pembeda butir soal [21] dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan klasifikasi daya pembeda pada Tabel 7, diperoleh hasil perhitungan interpretasi daya pembeda tiap butir soal instrumen kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam Tabel 8.

Dari Table 8 terdapat 1 butir soal kriteria sangat jelek, 3 butir soal kriteria jelek, 6 butir soal kriteria cukup dan 2 butir soal kriteria baik.

Tabel 7. Klasifikasi Daya Pembeda

Daya beda soal	Keterangan
$DP < 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP < 0,20$	Jelek
$0,20 < DP < 0,40$	Cukup
$0,40 < DP < 0,70$	Baik
$0,70 < DP < 1,00$	Sangat Baik

Tabel 8. Hasil Daya pembeda Uji Coba Instrumen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No Soal	A	B	DP	Interpretasi
1a	2,35	1,88	0,12	Jelek
1b	1,65	0,82	0,21	Cukup
2a	3,59	2,65	0,24	Cukup
2b	3,65	2,24	0,35	Cukup
3a	2,94	1,29	0,41	Baik
3b	1,82	0,82	0,25	Cukup
4a	3,88	3,41	0,12	Jelek
4b	3,00	2,06	0,24	Cukup
5	3,82	2,00	0,46	Baik
6	3,71	3,29	0,10	Jelek
7	3,24	1,82	0,35	Cukup
8	3,94	4,00	-0,01	Sangat Jelek

### 3.7. Teknik Analisis Data

Berikut akan dijelaskan bagaimana peneliti menganalisis data dari penelitian yang dilakukan dan rumus yang digunakan untuk pengujian.

#### 3.7.1. Uji Prasyarat

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, yaitu cara pandang yang mengatakan bahwa eksistensi kenyataan atau realita sosial dan realitas fisik adalah independen atau terpisah, bebas atau berada di luar diri peneliti [24].

Analisis dilakukan dengan membandingkan hasil nilai matematika melalui tes penilaian akhir semester ganjil kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh model penemuan terbimbing berbantu LKPD atau tidak. Apabila dalam pengujian terdapat pengaruh peneliti ingin mengetahui seberapa besar pengaruhnya pada kelas yang diberikan perlakuan. Sebelum menguji hipotesis penelitian, peneliti terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat. Uji prasyarat yang perlu dipenuhi adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

##### 3.7.1.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Peneliti menggunakan uji *Lilliefors* pada taraf signifikansi 5% dengan hipotesis sebagai berikut [19].

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data tidak berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan langkah sebagai berikut:

1.  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan Persamaan (5)

$$Z_i = \frac{Y_i - \bar{Y}}{s} \quad (5)$$

Keterangan:

$Z_i$  : bilangan baku

$Y_i$  : nilai ke-i

$\bar{Y}$  : rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

$s$  : simpangan baku

Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$ .

2. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(Z_i)$  dengan Persamaan (6)

$$S(Z_i) = \frac{Fk_i}{n} \quad (6)$$

3. Hitung selisih  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
4. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut harga mutlak inilah yang disebut  $L_{hitung}$  ( $L_o$ ) kemudian dibandingkan dengan  $L_{tabel}$  pada tabel  $L$ .
5. Kriteria Pengujian uji *Lilliefors* adalah:  
 $H_0$  diterima. Jika  $L_o < L_{tabel}$ , maka sampel berdistribusi normal.  
 $H_0$  ditolak. Jika  $L_o \geq L_{tabel}$ , maka sampel tidak berdistribusi normal.

### 3.7.1.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua sampel berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji *Fisher* dengan langkah-langkah sebagai berikut [19]:

1. Perumusan Hipotesis  
 $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (Kedua kelompok mempunyai varians sama)  
 $H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (Kedua kelompok mempunyai varians tidak sama)
2. Menghitung nilai F dengan rumus *Fisher* melalui Persamaan (7):

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad (7)$$

Keterangan

F : Uji *Fisher*

$S_1^2$  : Varians terbesar

$S_2^2$  : varians terkecil

3. Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$
4. Menentukan F tabel pada derajat bebas  $db_1 = (n_1-1)$  untuk pembanding dan  $db_2 = (n_2-1)$  untuk penyebut, dimana n adalah banyaknya anggota kelompok.
5. Kriteria Pengujian dan kesimpulan  
 Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti varians kedua kelompok homogen.  
 Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti varians kedua kelompok heterogen.

### 3.7.2. Uji Hipotesis

Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rerata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian dilakukan dengan uji- $t$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Adapun rumus yang digunakan untuk kebenaran hipotesis [19] dalam penelitian ini sesuai dengan Persamaan (8) dan Persamaan (9).

$$t = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (8)$$

Dimana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)V_1^2 + (n_2 - 1)V_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}} \quad (9)$$

Keterangan:

- $\bar{Y}_1$  : Rata-rata hasil kelompok eksperimen
- $\bar{Y}_2$  : Rata-rata hasil kelompok kontrol
- $s$  : Standar deviasi gabungan kelompok eksperimen dan kontrol
- $n_1$  : Banyak data kelompok eksperimen
- $n_2$  : Banyak data kelompok kontrol

Kriteria pengujiannya jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### 3.7.3. Effect Size

Peneliti melakukan perhitungan *effect size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Besar pengaruh dapat dihitung dengan menggunakan rumus *effect size* [25], sesuai dengan Persamaan (10).

$$ES = \frac{\bar{Y}_E - \bar{Y}_C}{s_C} \quad (10)$$

Keterangan:

- $ES$  : *effect size*
- $\bar{Y}_B$  : rata-rata skor kelompok eksperimen
- $\bar{Y}_C$  : rata-rata skor kelompok kontrol
- $s_C$  : simpangan baku kelompok kontrol

Tabel 9. Kriteria Effect Size

Effect Size	Keterangan
$ES < 0,2$	Rendah
$0,2 \leq ES < 0,8$	Sedang
$ES \geq 0,8$	Tinggi

*Effect size* memiliki beberapa kriteria untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa termasuk dalam kriteria rendah, sedang atau tinggi [25]. Kriteria *Effect Size* yang peneliti gunakan dapat dilihat pada Tabel 9.

### 3.7. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistic yang diajukan dalam pengujian pada penelitian ini adalah:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen

$\mu_2$  : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol

$H_0$ : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

$H_1$ : Terdapat pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

## 4. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Berikut ini akan dijelaskan hasil penelitian berdasarkan data yang diperoleh sebelum dan sesudah perlakuan beserta pembahasan hasil skor peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol tiap butir soal instrument kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

### 4.1. Deskripsi Data Sebelum Perlakuan

Untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji-*t* dari hasil nilai ulangan matematika akhir semester ganjil. Hal ini dilakukan untuk menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan yang sama sebelum diberikan perlakuan.

Normalitas data menggunakan uji *Lilliefors*, homogenitas data menggunakan uji *Fisher* dan perbedaan dua rerata menggunakan uji-*t*. Hasil olah data nilai ulangan akhir semester ganjil menunjukkan kedua kelompok data berdistribusi normal untuk taraf signifikansi 0,05, variansi kedua kelompok data homogen dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua rerata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil pengolahan statistik sebelum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Data Sebelum Perlakuan

Perhitungan	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	36	34
Mean	65,0278	70,5
Varians	180,4850	310,1354
$L_0$	0,1070	0,1042
$L_{tabel}$	0,1477	0,1519
$F_{hitung}$	1,7183	
$F_{tabel}$	1,772	
$t_{hitung}$	1,4680	
$t_{tabel}$	1,6686	

Berdasarkan data yang diperoleh dari Tabel 10, kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, homogen dan didapat  $t_{hitung} < t_{tabel}$  menyebabkan  $H_0$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rerata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dari hasil ulangan akhir semester matematika semester ganjil.

Hal ini berarti kedua kelas memiliki kemampuan memiliki kemampuan yang setara dan tidak dipengaruhi oleh model pembelajaran sebelum sebelum diterapkan oleh peneliti.

## 4.2. Deskripsi Data Sesudah Perlakuan

### 4.2.1. Kelas Eksperimen

Berdasarkan data hasil penelitian siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing diperoleh nilai ukuran pemusatan dan sebaran data dapat dilihat pada Tabel 11.

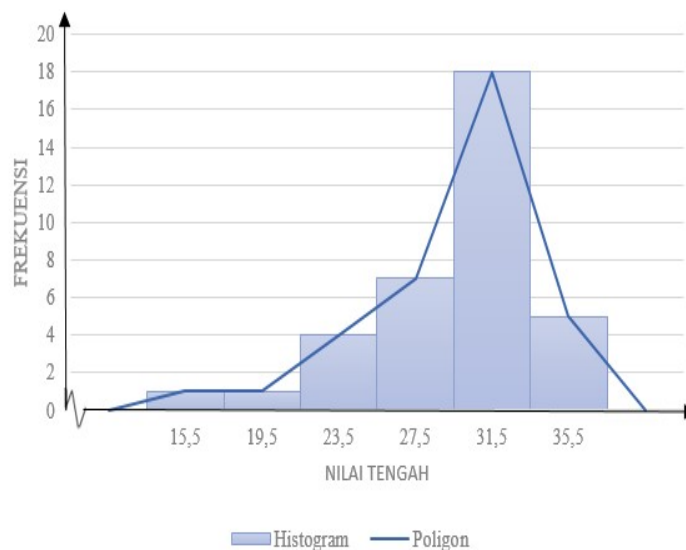
Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 11 kemudian dibuat dalam bentuk daftar distribusi frekuensi seperti Tabel 12.

Tabel 11. Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data Kelas Eksperimen

Keterangan	Nilai
Jumlah Siswa	36
Mean	29,5000
Median	30
Modus	30
Varians	19,9143
Simpangan Baku	4,4625

Tabel 12. Daftar Distribusi Frekuensi Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Kelas Interval	Nilai Tengah	Batas Nyata	Frekuensi		
			Absolut	Kumulatif	Relatif
14 – 17	15,5	13,5 - 17,5	1	1	3%
18 – 21	19,5	17,5 - 21,5	1	2	3%
22 – 25	23,5	21,5 - 25,5	4	6	11%
26 – 29	27,5	25,5 - 29,5	7	13	19%
30 – 33	31,5	29,5 - 33,5	18	31	50%
34 – 37	35,5	33,5 - 37,5	5	36	14%
Jumlah			36		100%



Gambar 2. Histogram dan Poligon Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Distribusi Frekuensi Kelompok Eksperimen

Berdasarkan Tabel 12, distribusi frekuensi hasil kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen tersebut dapat dibuat grafik histogram dan poligon hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen seperti pada Gambar 2.

Dari Tabel 12 dan Gambar 2 terlihat sebagian besar siswa di kelas eksperimen memperoleh skor hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara 30 – 33, sebanyak 18 siswa atau sebesar 50%. Skor tertinggi pada rentang 34 – 37, sebanyak 5 siswa atau sebesar 14%. Sementara skor terendah pada rentang 14 – 17, sebanyak 1 siswa atau sebesar 3%.

#### 4.2.2. Kelas Kontrol

Berdasarkan data hasil penelitian siswa kelas kontrol, peneliti memperoleh nilai ukuran pemusatan dan sebaran data kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 13.

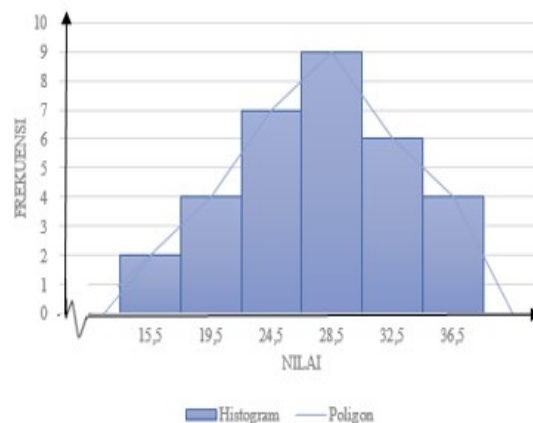
Tabel 13. Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data Kelas Kontrol

Keterangan	Nilai
Jumlah Siswa	32
Mean	26,4063
Median	27
Modus	21, 28 dan 31
Varians	28,3780
Simpangan Baku	5,3271

Data yang diperoleh pada Tabel 13, kemudian dibuat dalam bentuk daftar distribusi frekuensi dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Daftar Distribusi Frekuensi Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol

Kelas Interval	Nilai Tengah	Batas Nyata	Frekuensi		
			Absolut	Kumulatif	Relatif
14-17	15,5	13,5-17,5	2	2	6%
18-21	19,5	17,5-21,5	4	2	13%
22-25	23,5	21,5-25,5	7	11	22%
26-29	27,5	25,5-29,5	9	21	28%
30-33	31,5	29,5-33,5	6	28	19%
34-37	35,5	33,5-37,5	4	32	13%
Jumlah			32		100%



Gambar 3. Histogram dan Poligon Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Distribusi Frekuensi Kelompok Kontrol



Berdasarkan Table 14 dari distribusi frekuensi hasil pemahaman konsep kelas kontrol tersebut dapat dibuat grafik histogram dan poligon hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol seperti pada Gambar 3.

Dari Tabel 14 dan Gambar 3 terlihat sebagian besar siswa di kelas kontrol memperoleh nilai hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara 26 – 29, sebanyak 9 siswa atau sebesar 28%. Nilai tertinggi pada rentang 34 – 37, sebanyak 4 siswa atau sebesar 13%. Sementara nilai terendah pada rentang 14 – 17, sebanyak 2 siswa atau sebesar 6%.

### 4.3. Pengujian Prasyarat Analisis Data

Pengujian prasyarat analisis data dilakukan sebelum perlakuan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### 4.3.1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*. Hasil dari perhitungan uji normalitas kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas Setelah Perlakuan

Kelas	Jumlah Sampel	Taraf Signifikansi	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	36	0,05	0,0985	0,1476	Berdistribusi Normal
Kontrol	32	0,05	0,0827	0,1566	Berdistribusi Normal

#### a. Kelas Eksperimen

Berdasarkan Tabel 15 analisis perhitungan distribusi normal kelas eksperimen pada taraf signifikansi 0,05 dan  $n = 36$  maka diperoleh hasil  $L_{hitung}$  sebesar 0,1093 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,1477. Karena  $L_{hitung} = 0,1093 < 0,1477 = L_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal.

#### b. Kelas Kontrol

Berdasarkan Tabel 15 analisis perhitungan distribusi normal kelas kontrol pada taraf signifikansi 0,05 dan  $n = 32$  maka diperoleh hasil  $L_{hitung}$  sebesar 0,0827 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,1566. Karena  $L_{hitung} = 0,0827 < 0,1566 = L_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol berdistribusi normal.

#### 4.3.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dua varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan menggunakan uji *Fisher*. Hipotesis yang diajukan yaitu:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas Setelah Perlakuan

Kelas		$S^2$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	36	19,9143	1,4250	1,784	Data Homogen
Kontrol	32	28,3780			

Berdasarkan Tabel 16 hasil perhitungan homogenitas diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,4250$ . Untuk  $\alpha = 0,05$  dengan *dk* pembilang = 31 dan *dk* penyebut = 35, dengan menggunakan metode interpolasi maka diperoleh  $F_{tabel} = F_{0,05(31,35)} = 1,784$ . Jika dibandingkan, terlihat bahwa nilai

$F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} = 1,4250 < 1,784 = F_{tabel}$ ) maka  $H_0$  diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelas bersifat homogen.

#### 4.4. Analisis Data

Hasil data penelitian diperoleh skor rerata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen sebesar 29,5000 dengan simpangan baku sebesar 4,4625, sedangkan skor rerata tes kemampuan konsep matematis siswa pada kelas kontrol sebesar 26,4063 dengan simpangan baku sebesar 5,3271. Untuk mengetahui apakah perbedaan rerata tersebut disebabkan oleh pengaruh perlakuan yang diberikan di kelas eksperimen, maka perlu diadakan analisis lebih lanjut.

Dari hasil pengujian prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa kedua kelas berada pada distribusi normal dan homogen, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji- $t$ .

##### a. Uji $t$

Hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \quad (11)$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2 \quad (12)$$

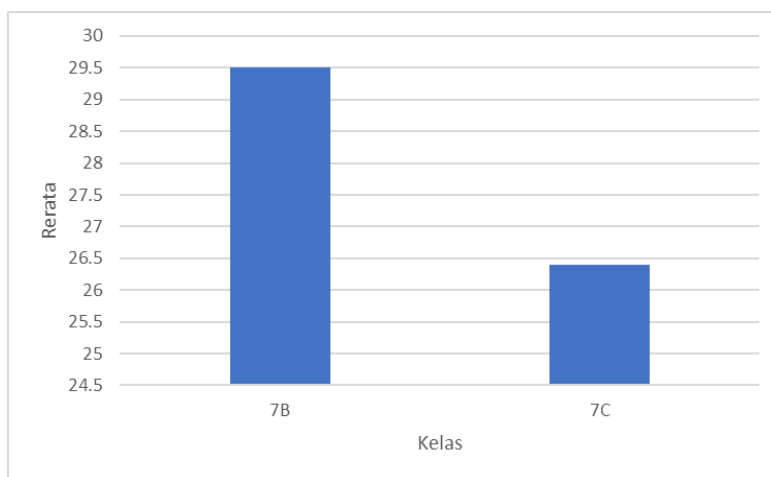
Berdasarkan hasil perhitungan dari rerata kelas eksperimen dengan kelas kontrol diperoleh  $t_{hitung} = 2,6053$ . Sedangkan diperoleh  $t_{tabel} = 1,669$  dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan ( $dk$ ) sebesar 0,05. Bila dibandingkan dapat dilihat  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dengan nilai  $2,6053 > 1,669$  maka  $H_0$  ditolak. Ditolaknya  $H_0$  disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 6 Depok.

##### b. Pengujian *Effect Size*

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan uji- $t$  dalam penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Peneliti mendapatkan seberapa besar pengaruh dengan menggunakan perhitungan *Effect Size*. Dari perhitungan diperoleh *Effect Size* sebesar 0,5807 sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong sedang.

#### 4.5. Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Secara deskriptif perbandingan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

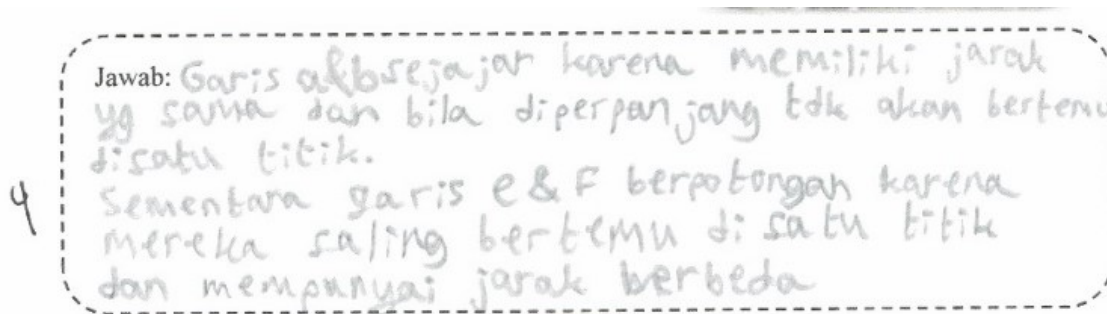
#### 4.5.1. Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian untuk hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas kontrol yang tidak diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD.

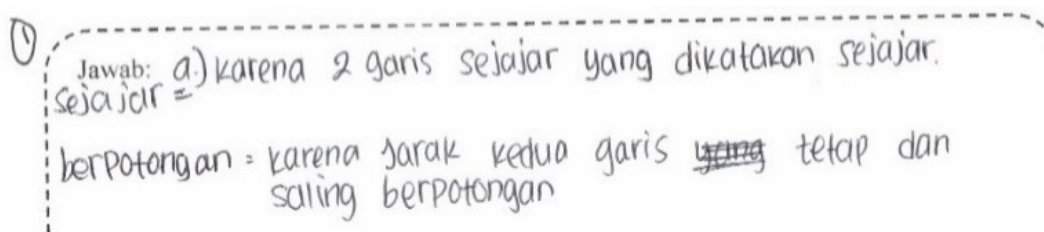
Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, dalam penelitian ini kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diteliti terdiri dari 7 indikator, yakni menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Ketujuh indikator ini akan dijelaskan sebagai berikut:

##### a. Indikator 1: Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada penelitian ini peneliti mengukur indikator pemahaman konsep memeriksa pada soal nomor 1b. Berikut adalah jawaban tes salah satu peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 5. Jawaban Butir Soal No. 1b Kelas Eksperimen



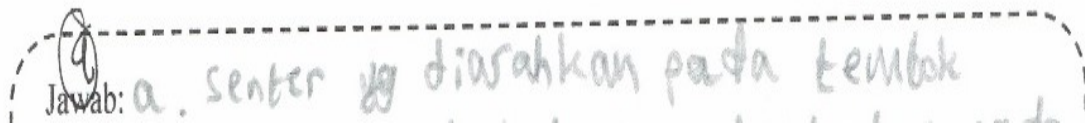
Gambar 6. Jawaban Butir Soal No. 1b Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 5 dan Gambar 6 hasil jawaban siswa nomor 1b terlihat bahwa siswa di kelas eksperimen dapat menyatakan definisi dari garis sejajar dan berpotongan menggunakan konsep yang sesuai pada gambar yang ditampilkan dalam soal. Jawaban siswa pada kelas kontrol juga dapat membaca gambar dengan sesuai namun siswa tidak bisa menjelaskan sesuai dengan konsep.

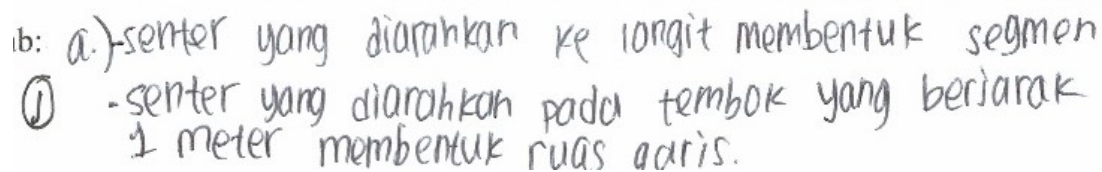
##### b. Indikator 2: Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

Pada penelitian ini peneliti mengukur indikator pemahaman konsep pada soal nomor 2a yaitu peserta didik dapat memberikan yang mana contoh dan bukan contoh berdasarkan konsep yang diminta. Berikut adalah jawaban tes salah satu peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat bahwa peserta didik dari kedua kelas dapat menunjukkan contoh yang diminta. Pada Gambar 7, siswa di kelas eksperimen dapat memberikan contoh suatu konsep dengan tepat. Sedangkan pada Gambar 8 siswa di kelas kontrol juga dapat memberi contoh yang relevan dengan informasi yang diberikan namun siswa belum bisa membedakan yang mana contoh atau bukan contoh secara tepat.

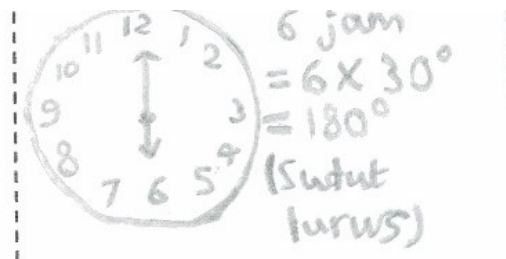


Gambar 7. Jawaban Butir Soal No. 2a Kelas Eksperimen

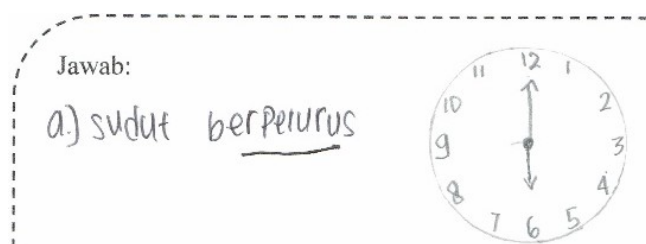


Gambar 8. Jawaban Butir Soal No. 2a Kelas Kontrol

- c. **Indikator 3: Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya**  
Pada penelitian ini peneliti mengukur indikator pemahaman konsep pada soal nomor 3a. Berikut adalah jawaban salah satu peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 9. Jawaban Butir Soal No. 3a Kelas Eksperimen

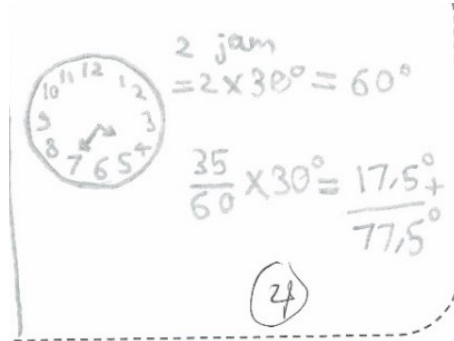


Gambar 10. Jawaban Butir Soal No. 3a Kelas Kontrol

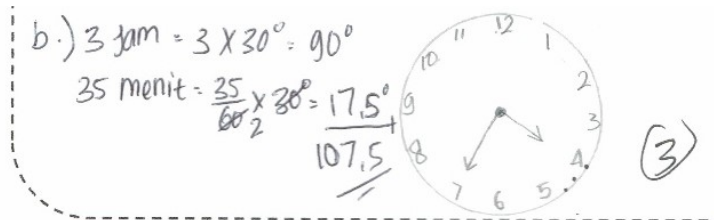
Berdasarkan Gambar 9 dan Gambar 10, dapat dilihat bahwa kelas eksperimen dapat menjawab soal dengan benar. Siswa pada kelas eksperimen dapat mengklasifikasi objek dengan tepat. Sedangkan pada jawaban kelas kontrol, siswa mampu menyelesaikan jawaban tersebut namun belum tepat.

d. **Indikator 4: Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis**

Pada penelitian ini peneliti mengukur indikator pemahaman konsep yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis pada soal nomor 3b. Berikut adalah jawaban tes salah satu siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 11. Jawaban Butir Soal No. 3b Kelas Eksperimen

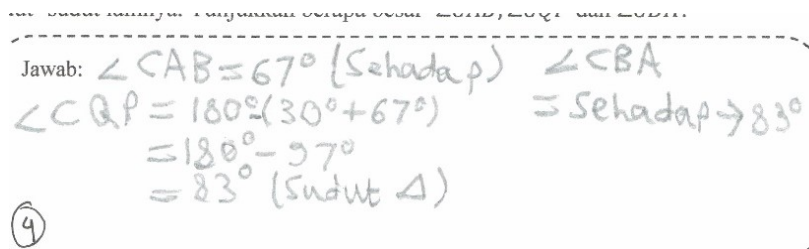


Gambar 12. Jawaban Butir Soal No. 3b Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 11 dan Gambar 12, terlihat bahwa jawaban dari siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat menyelesaikan soal dengan baik. Namun, siswa kelas kontrol belum tepat dalam menyajikan konsep.

e. **Indikator 5: Mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup suatu konsep**

Pada penelitian ini peneliti mengukur indikator pemahaman konsep yaitu mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup suatu konsep pada soal nomor 6. Berikut adalah jawaban tes salah satu peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 13. Jawaban Butir Soal No. 6 Kelas Eksperimen

Jawab:  $\angle CAB = \angle CPQ = 67^\circ$  (sehadap)  
 $\angle CPQ = 180 - (67 + 30)$   
 $= 180 - 97 = 83^\circ$   
 $\angle CBA = \angle CQP = 83^\circ$  (sehadap)

Gambar 14. Jawaban Butir Soal No. 6 Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 13 dan Gambar 14, terlihat bahwa jawaban dari siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat menyelesaikan soal dengan baik. Kedua siswa dapat mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup suatu konsep.

- f. **Indikator 6: Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.**  
 Pada penelitian ini peneliti mengukur indikator keenam pemahaman konsep di nomor 4b. Berikut adalah jawaban tes salah satu peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Jawab: Berpelurus  
 Karena saat pintu tertutup terbentuk sudut dg besar  $180^\circ$  (sudut lurus)

Gambar 15. Jawaban Butir Soal No. 4b Kelas Eksperimen

Jawab: a) sudut ~~sehadap~~ berpelurus, karena lurus dan terbuka  $30^\circ$

Gambar 16. Jawaban Butir Soal No.4b Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 15 dan Gambar 16, terlihat bahwa jawaban dari siswa kelas eksperimen dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Sedangkan pada kelas kontrol, siswa belum mampu dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga jawaban yang diberikan kurang jelas maknanya.

- g. **Indikator 7: Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah**  
 Pada penelitian ini peneliti mengukur indikator pemahaman konsep yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah pada soal nomor 5. Berikut adalah jawaban tes salah satu peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Jawab: (4)

$$\begin{aligned} \angle B &= 180^\circ - \angle A \\ &= 180^\circ - 50^\circ \\ &= 130^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \angle E &= 50^\circ \text{ (sehadap)} \\ \angle F &= 130^\circ \text{ (} \rightarrow A \text{)} \\ &\text{(luar bersebrangan)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \angle C &= 50^\circ \text{ (dalam sepihak } \rightarrow B \text{)} \\ \angle D &= 130^\circ \text{ (luar sepihak } \rightarrow A \text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \angle G &= 180 - \angle F \\ &= 180 - 130 \\ &= 50^\circ \end{aligned}$$

Gambar 17. Jawaban Butir Soal No. 5 Kelas Eksperimen

Jawab: (3)

sudut sehadap =  $\angle A = \angle E, \angle B = \angle F, \angle D = \angle H, \angle C = \angle G$

sudut bersebrangan dalam =  $\angle B = \angle H, \angle E = \angle C$

sudut bersebrangan luar =  $\angle A = \angle G, \angle F = \angle D$

sudut sepihak luar =  $\angle A = \angle F, \angle D = \angle G$

sudut sepihak dalam =  $\angle B = \angle E, \angle C = \angle H$

} besar sudut?

Gambar 18. Jawaban Butir Soal No.5 Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 17 dan Gambar 18, terlihat bahwa jawaban dari siswa kelas eksperimen dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Sedangkan pada kelas kontrol, siswa belum mampu memeriksa kebenaran solusi dari masalah yang diberikan dan tidak menjawab apa yang dimaksudkan.

### 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pokok bahasan garis dan sudut. Analisis data skor kemampuan pemahaman konsep menggunakan uji-t diperoleh nilai peluang  $t_{hitung} = 2,6053 > 1,6690 = t_{tabel}$  dengan taraf signifikan **0,05** maka dapat disimpulkan tolak  $H_0$  dan karena nilai *effect size* yang didapat sebesar  $0,5000 \leq 0,5807 < 0,8000$  maka pengaruh tergolong sedang.

Kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pencapaian rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen adalah 29,5000 sedangkan untuk kelas kontrol yaitu 26,4063. Pemberian perlakuan dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan siswa dalam pemahaman konsep untuk menghadapi persoalan matematika.

Berdasarkan temuan yang peneliti alami, terdapat beberapa saran yaitu:

1. Selama proses pelaksanaan pembelajaran berlangsung, rata-rata hasil tes dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD yang memperhatikan kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen lebih tinggi. Namun, siswa kekurangan alokasi waktu dalam mengerjakan soal tersebut. Hal ini dapat diperbaiki dengan menyeimbangkan estimasi waktu dengan banyak soal yang diberikan.
2. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sehingga dapat dijadikan salah satu referensi dalam pembelajaran matematika yang dapat diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas.

3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan kembali penelitian ini dengan maksimal dan dapat lebih memperhatikan penerapan konsep menerapkan model pembelajaran yang menarik sesuai perkembangan ilmu pendidikan dan teknologi.
4. Mengingat hasil penelitian ini masih memiliki keterbatasan, apa yang didapat dari hasil penelitian ini bukan hasil akhir, maka segala kekurangan yang ada di dalam penelitian ini seperti kurangnya waktu yang tersedia dapat dijadikan bahan referensi sebagai penelitian lebih lanjut.

#### Daftar Pustaka

- [1] Yusnawan and I. P. Adi, "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Gradien Di Kelas Viii Smp Negeri 9 Palu," *77 Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, vol. 1, no. 1, 2013.
- [2] OECD, *PISA 2015 PISA Result in Focus*. OECD 2016: OECD, 2016
- [3] Kartikaningtyas, "Contextual Approach with Guided Discover Learning and Brain Based Learning in Geometry Learning," *ICSScE Journal of Physic*, 2017.
- [4] I. Zulkarnain and N. A. Sari, *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 2, no. 3, 2014.
- [5] Luzviminda, "The effect of Group Guided Discovery Approach on the Performance of Student in Geometry," *IJMRME*, 2015.
- [6] S. Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [7] A. M. Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- [8] Dimiyati, and Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- [9] S. Mawaddah dan R. Maryanti, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing," *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 1, April 2016.
- [10] R. W. Dahar, *Teori - Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga, 2011.
- [11] S. Wardhani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTsN untuk optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas, 2008.
- [12] H. Hasibuan, *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika Kelas XI IPA SMAN 1 Lubuk Alung*. vol. 3, no 1, 2014.
- [13] V. Rohisah, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Karakter Pada Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) Pokok Bahasanteorema Pythagoras Untuk Smp Kelas Viii," *©Kadikma*, vol. 5, no. 2, 2014.
- [14] A. Majid, *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2016.
- [15] P. Saltifa, "Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Dalam Memahami Konsep Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika, Part 2*, vol. 1, no. 1, 2012.
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta, 2014.
- [17] K. E. Lestari and M. R. Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama, 2017.
- [18] R. E. Walpole, *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, edisi 3, 2015.
- [19] Sudjana, *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito, 2009.
- [20] Z. Arifin, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Lentera Cendekia, 2008.
- [21] S. Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara. Edisi 2, cet. 3, 2009.
- [22] E. Suherman, *Evaluasi proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta: UT, 1993.
- [23] Z. Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016.
- [24] UHAMKA, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Skripsi, Artikel, dan Makalah*. Jakarta: UHAMKA, 2015.
- [25] E. Darmayanti, *Pengaruh Metode Perkalian Rumah Ledah Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III SDN 35 Pontianak*. Pontianak. Artikel Penelitian: FKIP Universitas Tanjung Pura, 2013.