

ANALISIS PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DAN AKTIVITAS SISWA MELALUI METODE PENEMUAN TERBIMBING PADA PEMBELAJARAN KESEBANGUNAN

Analysis of Learning Device Development and Student Activities through Guided Discovery Method on Equivalence Learning

Muhammad Zakkir

Institut Cokroaminoto Pinrang
Muhammadzakkir5@gmail.com

Indahwaty

Institut Cokroaminoto Pinrang
Indahwatymuin470@gmail.com

Isna Pujianti

STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang
isnapujianti@stkipddipinrang.ac.id

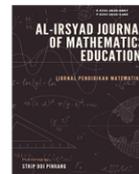
Nurvadillah Angraini

STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang
nurvadillahangraini@stkipddipinrang.ac.id

ABSTRACT

This research aims to create a guided discovery learning tool on the subject of kesebangunan. In addition, this study also aims to describe student activities during learning by using guided discovery learning tools. The research device development model uses a modification of the 4-D model. However, in this study, device development only reached the develop stage. The research subjects were students of grade III of SLTP Negeri 7 Amuntai in the odd semester of the 2003/2004 academic year. This research produced several guided discovery learning devices on the material of perpendicularity. The devices in question include: (1) Learning Plan (RP), (2) Student Book, and (3) Student Activity Sheet (LKS), as well as observation sheets of student activities during learning. The results of descriptive analysis of observation data show that guided discovery learning tools can enable students to actively participate in the learning process. This is shown by the fact that students spent 90.12% of their available time to learn actively. Only 8.97% of the available time was used by students to listen to the teacher's explanation, and 0.91% of the available time was used by students to behave irrelevant to the activities during the learning process.

Keywords: *Active Learning, Equivalence, Guided Discovery, Learning Tools, Student Activity.*



ABSTRAK

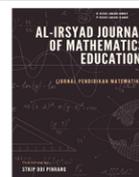
Penelitian ini bertujuan untuk membuat perangkat pembelajaran penemuan terbimbing tentang materi kesebangunan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran penemuan terbimbing. Model pengembangan perangkat penelitian menggunakan modifikasi dari model 4-D. Namun, dalam penelitian ini, pengembangan perangkat hanya mencapai tahap develop saja. Subyek penelitian adalah siswa kelas III SLTP Negeri 7 Amuntai semester ganjil tahun pelajaran 2003/2004. Penelitian ini menghasilkan beberapa perangkat pembelajaran penemuan terbimbing pada materi kesebangunan. Perangkat yang dimaksud meliputi: (1) Rencana Pembelajaran (RP), (2) Buku Siswa, dan (3) Lembar Kegiatan Siswa (LKS), serta lembar pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran. Hasil analisis deskriptif data pengamatan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran penemuan terbimbing dapat memungkinkan siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh fakta bahwa siswa menghabiskan 90,12% dari waktu mereka yang tersedia untuk belajar secara aktif. Hanya 8,97% dari waktu yang tersedia digunakan siswa untuk mendengarkan penjelasan guru, dan 0,91% dari waktu yang tersedia digunakan siswa untuk berperilaku tidak relevan dengan kegiatan selama proses pembelajaran.

Kata Kunci: Aktivitas Siswa, Kesebangunan, Pembelajaran Aktif, Penemuan Terbimbing, Perangkat Pembelajaran

A. PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis yang sejalan dengan tujuan pendidikan nasional. Berdasarkan GBPP matematika tahun 1994, pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah, penalaran, dan komunikasi matematis. Namun realitanya, penguasaan matematika siswa Indonesia masih memerlukan peningkatan yang signifikan. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Wardiman Djoyonego (Hamdana et al., 2023), bahwa dari hasil beberapa penelitian, penguasaan siswa SLTP terhadap matematika masih rendah, baru mencapai 34%.

Salah satu materi matematika yang masih menjadi tantangan bagi siswa adalah geometri, khususnya konsep kesebangunan. Soedjadi (Jumrah, 2017) dalam penelitiannya melaporkan faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menjawab soal-soal geometri, antara lain siswa tidak memahami konsep sejajar, sisi miring segitiga siku-siku, konsep luas dan keliling. Demikian pula Sunardi (Anggriani, 2022) melaporkan bahwa 83,3% siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tentang sudut berseberangan, 52,37% tentang sudut berpelurus, dan 40,5% tentang sudut luar sepihak.



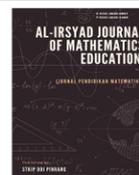
Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi geometri tidak terlepas dari pendekatan pembelajaran yang masih dominan digunakan di sekolah. Berdasarkan pengalaman dan penelitian oleh Somerset dan Suryanto (Jumrah, 2023), pembelajaran matematika di berbagai sekolah masih menggunakan pendekatan tradisional atau "konvensional". Konsep, prinsip, definisi dan rumus-rumus dalam matematika diajarkan melalui pemberitahuan oleh guru kepada siswa. Guru cenderung mengajarkan matematika secara simbolis/abstrak yang bertentangan dengan perkembangan kognitif anak (Azka, 2019).

Pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery learning*) menawarkan alternatif yang menjanjikan dalam mengatasi permasalahan tersebut. Sobel dan Malestsky (Rambe et al., 2022) mengemukakan bahwa pembelajaran penemuan terbimbing memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam memecahkan masalah dengan bimbingan guru yang tepat. Model pembelajaran ini sejalan dengan paham konstruktivis yang menekankan bahwa pengetahuan harus dibangun sendiri oleh siswa, sebagaimana dinyatakan Lohead (Simanullang et al., 2022).

Untuk mengimplementasikan pembelajaran penemuan terbimbing secara efektif, diperlukan perangkat pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan komprehensif. Perangkat pembelajaran ini mencakup Rencana Pembelajaran (RP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Buku Siswa yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran penemuan terbimbing. Pengembangan perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat memfasilitasi siswa dalam membangun pemahaman yang mendalam tentang konsep kesebangunan, sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku.

B. METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974), tetapi hanya sampai tahap *Develop* (pengembangan). Tahap Pendefinisian (*Define*) dilakukan dengan menganalisis kurikulum, teori pembelajaran, serta karakteristik siswa dan materi kesebangunan untuk merancang perangkat pembelajaran yang sesuai. Pada tahap Perancangan (*Design*), dikembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pembelajaran (RP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Buku Siswa, serta lembar pengamatan aktivitas siswa. Untuk Tahap Pengembangan (*Develop*)



melibatkan validasi ahli terhadap perangkat pembelajaran Tahap Pengembangan (*Develop*) melibatkan validasi ahli terhadap perangkat pembelajaran.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas III SLTP Negeri 7 Amuntai guna mengevaluasi efektivitas pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Selama proses pembelajaran, aktivitas siswa diamati guna mendapatkan data yang mendukung penyempurnaan perangkat pembelajaran. Hasil dari tahap ini digunakan untuk merevisi perangkat hingga menghasilkan versi final yang siap digunakan.

Pengujian perangkat pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan melalui validasi ahli, uji coba terbatas, dan analisis hasil implementasi untuk memastikan bahwa perangkat yang dikembangkan memenuhi standar kualitas yang diperlukan. Validasi ahli dilakukan oleh beberapa pakar di bidang pendidikan matematika yang menilai aspek kelayakan perangkat pembelajaran. Masukan dari validator digunakan untuk merevisi perangkat hingga mencapai standar yang sesuai. Setelah validasi ahli, dilakukan uji coba terbatas dimana pada tahap ini, perangkat pembelajaran seperti Rencana Pembelajaran (RP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Buku Siswa diterapkan dalam kelas, dan efektivitasnya dievaluasi berdasarkan hasil belajar siswa serta respons mereka terhadap pembelajaran. Hasil uji coba terbatas dianalisis untuk melihat sejauh mana perangkat pembelajaran efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Jika ditemukan kelemahan atau kekurangan, perangkat direvisi berdasarkan data yang diperoleh

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa untuk mengamati keterlibatan siswa selama pembelajaran. Observasi dilakukan setiap tiga menit terhadap empat siswa dari berbagai tingkat kemampuan (tinggi, sedang, dan rendah) untuk mencatat aktivitas seperti memperhatikan penjelasan guru, membaca buku siswa dan LKS, mengerjakan tugas, serta berdiskusi dengan teman atau guru. Data yang diperoleh dari pengamatan ini dianalisis menggunakan *Percentage of Agreement*, yaitu perhitungan tingkat kesesuaian antara dua pengamat dalam menilai aktivitas siswa selama pembelajaran. Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep kesebangunan dalam geometri.

C. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan upaya pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan *four D-Models* yang dimodifikasi, telah dilakukan beberapa revisi pada perangkat pembelajaran. Revisi dilakukan setelah divalidasi oleh para ahli, yaitu validator dan tim penguji komprehensif. Selanjutnya hasil revisi tersebut diujicobakan pada siswa kelas III SLTP Negeri 7 Amuntai.

1. Hasil Revisi Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Masukan dan Saran Validator

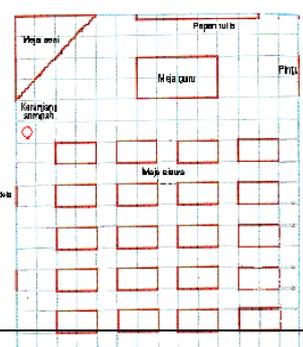
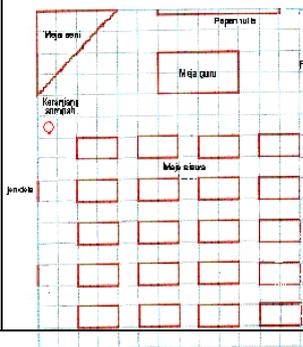
Pada tahap ini dilakukan berbagai revisi untuk memperbaiki perangkat yang telah dirancang. Secara umum, hasil penilaian dari para validator terhadap perangkat pembelajaran adalah baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

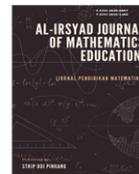
Berdasarkan hasil validasi beberapa revisi yang telah dilakukan untuk Rencana Pembelajaran (RP), Buku Siswa, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dapat dilihat berturut-turut pada Tabel 4.1, Tabel 4.2, dan Tabel 4.3 berikut

Tabel 4.1. Hasil revisi Rencana Pembelajaran (RP) berdasarkan masukan dan saran validator

<i>REVISI UMUM RP</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perbaiki beberapa kesalahan pengetikan ➤ Perbaiki beberapa kalimat

Tabel 4.2 Hasil revisi LKS berdasarkan masukan dan saran validator.

<i>REVISI UMUM LKS</i>																			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penghilangan langkah-langkah pembelajaran penemuan terbimbing ➤ Perbaiki beberapa kesalahan pengetikan ➤ Perbaiki beberapa kalimat 																			
<i>REVISI KHUSUS LKS</i>																			
<i>Sebelum direvisi</i>	<i>Setelah direvisi</i>																		
<i>Pada LKS 1</i>																			
																			
0,5 cm	0,5 cm																		
<table border="1" style="margin-left: auto;"> <caption>Data ruang kelas sebenarnya</caption> <thead> <tr> <th></th> <th><i>l</i></th> <th><i>p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ruang kelas</td> <td>7 m</td> <td>8 m</td> </tr> <tr> <td>Meja Guru</td> <td>1 m</td> <td>2 m</td> </tr> <tr> <td>Meja siswa</td> <td>0,5 m</td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>Pintu</td> <td>1 m</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Jendela</td> <td>0,5 m</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			<i>l</i>	<i>p</i>	Ruang kelas	7 m	8 m	Meja Guru	1 m	2 m	Meja siswa	0,5 m	1 m	Pintu	1 m	-	Jendela	0,5 m	-
	<i>l</i>	<i>p</i>																	
Ruang kelas	7 m	8 m																	
Meja Guru	1 m	2 m																	
Meja siswa	0,5 m	1 m																	
Pintu	1 m	-																	
Jendela	0,5 m	-																	



Bagaimana menentukan skala dari gambar ruang kelas di atas? Apa yang dimaksud dengan skala?

Gambar ruang kelas di atas digambar dengan skala tertentu. Bagaimana menentukan skala dari gambar ruang kelas di atas? Apa yang dimaksud dengan skala?

Pada LKS 3

Tabel 1

Nama segilima	ABCDE	A'B'C'D'E'	Perbandingan sisi bersesuaian	Sudut yang bersesuaian
Panjang sisi	AB= ...cm BC= ...cm CD= ... cm DE= ... cm	A'B'= ...cm B'C'= ...cm C'D'= ...cm D'E'= ... cm		$\angle A = \angle$... $\angle B = \angle$... $\angle C = \angle$... $\angle D = \angle$ $\angle E = \angle$
Besar sudut	$\angle A = \dots^\circ$ $\angle B = \dots^\circ$ $\angle C = \dots^\circ$ $\angle D = \dots^\circ$ $\angle E = \dots^\circ$	$\angle A' = \dots^\circ$ $\angle B' = \dots^\circ$ $\angle C' = \dots^\circ$ $\angle D' = \dots^\circ$ $\angle E' = \dots^\circ$		

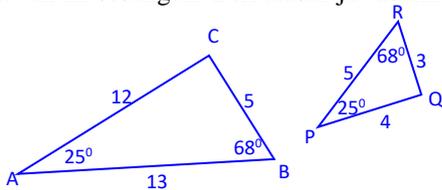
Tabel 1

	Segienam ABCDEF	Segienam A'B'C'D'E'F'	Perbandingan sisi bersesuaian	Sudut yang bersesuaian
Panjang sisi	AB= ...cm BC= ...cm CD= ... cm DE= ... cm EF= ... cm FA= ... cm	A'B'= ...cm B'C'= ...cm C'D'= ...cm D'E'= ... cm E'F'= ... cm F'A'= ... cm		$\angle A = \angle$ $\angle B = \angle$ $\angle C = \angle$ $\angle D = \angle$ $\angle E = \angle$ $\angle F = \angle$
Besar sudut	$\angle A = \dots^\circ$ $\angle B = \dots^\circ$ $\angle C = \dots^\circ$ $\angle D = \dots^\circ$ $\angle E = \dots^\circ$ $\angle F = \dots^\circ$	$\angle A' = \dots^\circ$ $\angle B' = \dots^\circ$ $\angle C' = \dots^\circ$ $\angle D' = \dots^\circ$ $\angle E' = \dots^\circ$ $\angle F' = \dots^\circ$		

Tabel 4.2 Lanjutan

Soal cek pemahaman

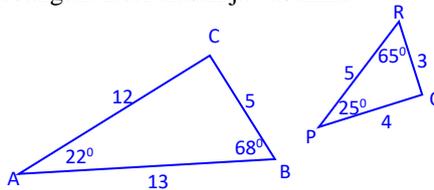
Selidiki apakah bangun pada Gambar 3.2.5 di bawah ini sebangun. Beri alasan jawabanmu!



Gambar 3.2.5

Soal cek pemahaman

Selidiki apakah bangun pada Gambar 3.2.5 di bawah ini sebangun. Beri alasan jawabanmu!

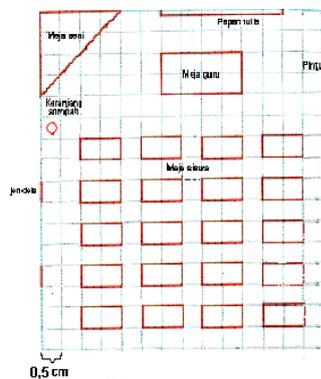


Gambar 3.2.5

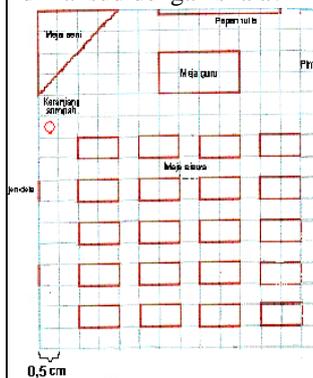
Tabel 4.3. Hasil revisi buku siswa berdasarkan masukan dan saran validator.

REVISI UMUM BUKU SISWA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perbaikan beberapa kesalahan pengetikan ➤ Perbaikan beberapa kalimat ➤ Penambahan petunjuk untuk menjawab permasalahan dengan melakukan kegiatan di LKS. 	
REVISI KHUSUS BUKU SISWA	
<i>Sebelum direvisi</i>	<i>Setelah direvisi</i>

Perhatikan gambar denah ruang kelas berikut!
 Dapatkah kamu menentukan skalanya? Apa yang dimaksud dengan skala?



Perhatikan gambar denah ruang kelas berikut ini!.
 Ruang kelas tersebut digambar dengan skala tertentu.
 Dapatkah kamu menentukan skalanya? Apa yang dimaksud dengan skala?



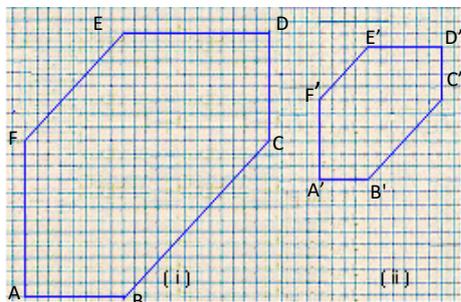
Data ruang kelas sebenarnya

	<i>L</i>	<i>p</i> '
<i>Ruang kelas</i>	7 m	8 m
<i>Meja Guru</i>	1 m	2 m
<i>Meja siswa</i>	0,5 m	1 m
<i>Pintu</i>	1 m	-
<i>Jendela</i>	0,5 m	-

Tabel 4.3 Lanjutan

Masalah 1.

Perhatikan dua bangun yang ditunjukkan pada gambar 3.2.1 berikut.

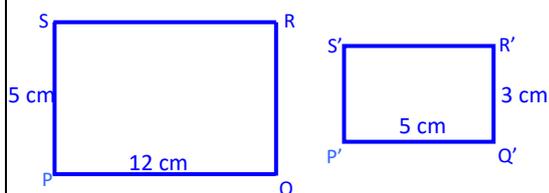


Gambar 3.2.1

Pada gambar 3.2.1 bangun (ii) digambar dengan skala 1 : 2 terhadap bangun (i). Kedua bangun tersebut dikatakan bangun yang **sebangun**. Mengapa?

Masalah 2.

Perhatikan persegi panjang PQRS dan persegi panjang P'Q'R'S' pada gambar 3.2.2 di bawah ini.

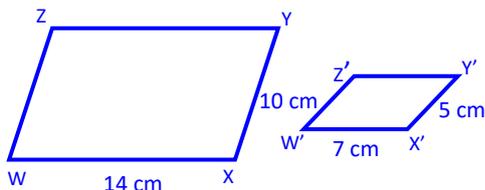


Gambar 3.2.2

Persegi panjang PQRS dan persegi panjang P'Q'R'S' pada gambar 3.2.2 tersebut dikatakan dua bangun yang **tidak sebangun**. Mengapa?

Masalah 3.

Perhatikan bangun jajar genjang XWYZ dan X'W'Y'Z' pada gambar 3.2.3 berikut.

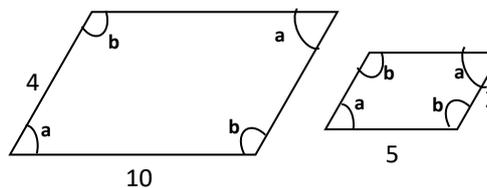
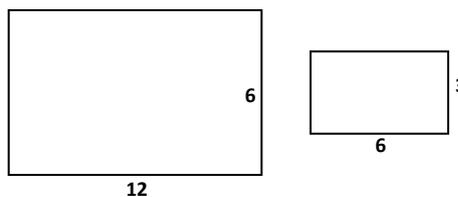
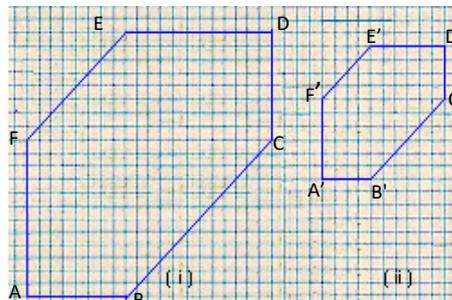


Gambar 3.2.3

Jajargenjang XWYZ dan jajargenjang X'W'Y'Z' pada gambar 3.2.3 tersebut dikatakan dua bangun yang **tidak sebangun**. Mengapa?

1. Masalah.

2. Perhatikan pasangan dua bangun yang ditunjukkan pada Gambar 3.2.1 berikut.

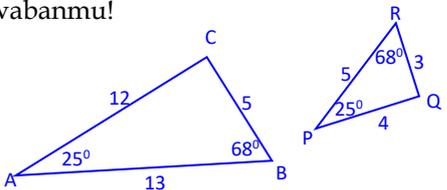
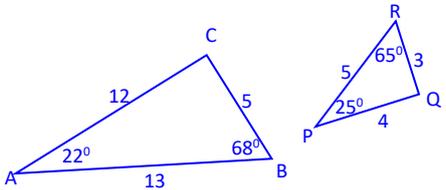


Gambar 3.2.1

Pada Gambar 3.2.1, segienam (i) dan segienam (ii), persegi panjang PQRS dan persegi panjang P'Q'R'S', dan jajargenjang WXYZ dan jajargenjang W'X'Y'Z' adalah contoh-contoh dua bangun yang **sebangun**

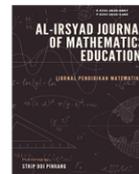
- | | |
|---|---|
| <p>➤ Apakah kamu berpendapat jika dua bangun yang kamu bandingkan tersebut mempunyai bentuk yang sama tetapi ukurannya berbeda? Ya, tentu saja bukan. Dua bangun yang mempunyai bentuk sama tetapi ukurannya berbeda tersebut dinamakan sebangun.</p> | <p>➤ Apakah kamu berpendapat jika dua bangun yang kamu bandingkan tersebut mempunyai bentuk yang sama? Ya, tentu saja bukan. Dua bangun yang kamu bandingkan di atas disebut sebangun</p> |
|---|---|

Tabel 4.3 Lanjutan

<p>➤ Dua Bangun dikatakan sebangun apabila memenuhi dua syarat berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar, dan 2. Sisi-sisi yang bersesuaian sebanding <p>Haruskah demikian untuk dua segitiga yang sebangun? Sekarang kamu akan menemukan syarat-syarat dua segitiga sebangun dengan menjawab permasalahan di bawah ini</p>	<p>➤ Dua Bangun dikatakan sebangun apabila memenuhi dua syarat berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar, dan 2. Sisi-sisi yang bersesuaian sebanding <p>Sekarang kamu akan menemukan syarat-syarat yang lebih sederhana dari dua segitiga sebangun dengan menjawab permasalahan di bawah ini</p>
<p>Selidiki apakah bangun pada Gambar 3.2.5 di bawah ini sebangun. Beri alasan jawabanmu!</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 3.2.5</p>	<p>Selidiki apakah bangun pada Gambar 3.2.5 di bawah ini sebangun. Beri alasan jawabanmu!</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 3.2.5</p>

2. Hasil Revisi Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Masukan dan Koreksi Tim Penguji Makalah Komprehensif.

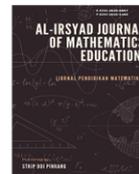
Perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan validator, direvisi kembali berdasarkan masukan atau koreksi tim penguji makalah komprehensif. Bagian yang direvisi adalah perbaikan beberapa redaksi kalimat di LKS 1 dan Buku Siswa, penambahan materi prasyarat pada RP 1, dan perubahan TPK yang terdapat di RP 1 dan LKS 1. Berdasarkan revisi dari masukan dan koreksi tim penguji makalah kompre tersebut, maka peneliti merevisi pada RP dan LKS lain yang serupa dengan TPK yang direvisi pada RP 1, yaitu pada RP 3, LKS 3, RP 4, dan LKS 4. Untuk lebih jelasnya bagian-bagian yang direvisi secara lengkap pada RP dan LKS dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 di bawah ini.



**Tabel 4.4 Revisi Rencana Pembelajaran Berdasarkan Masukan dan Koreksi Tim
 Penguji Makalah Komprehensif.**

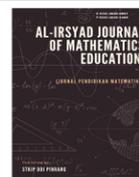
<i>Sebelum Revisi</i>	<i>Sesudah Revisi</i>
1. RP 1	
2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) Setelah pembelajaran, siswa diharapkan minimal dapat: a. Menentukan pengertian skala.	2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) Setelah pembelajaran, siswa diharapkan dapat: a. Menuliskan pengertian skala dengan kata-kata sendiri.
B. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR Model : Penemuan terbimbing Metode : Kombinasi metode ceramah dan tanya jawab, serta penugasan diskusi	B. MATERI PRASYARAT : Perbandingan senilai KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR C. Pendekatan : Pembelajaran Penemuan terbimbing Metode : Kombinasi metode ceramah, tanya jawab, serta pemberian tugas
RP 2	
B. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR Model : Penemuan terbimbing Metode : Kombinasi metode ceramah dan tanya jawab, serta penugasan diskusi	B. MATERI PRASYARAT : Perbandingan senilai C. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR Pendekatan: Pembelajaran Penemuan terbimbing Metode : Kombinasi metode ceramah, tanya jawab, serta pemberian tugas
RP 3	
2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) a. Menentukan syarat-syarat dua bangun sebangun	2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) a. Menuliskan syarat-syarat dua bangun sebangun dengan kata-katamu sendiri
B. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR Model : Penemuan terbimbing Metode : Kombinasi metode ceramah dan tanya jawab, serta penugasan diskusi	B. MATERI PRASYARAT : Perbandingan senilai KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR C. Pendekatan : Pembelajaran Penemuan terbimbing Metode : Kombinasi metode ceramah, tanya jawab, serta pemberian tugas
RP 4	
3. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) a. Menentukan syarat-syarat dua segitiga sebangun	3. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) a. Menuliskan syarat-syarat dua segitiga Sebangun dengan kata-katamu sendiri
B. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR Model : Penemuan terbimbing Metode : Kombinasi metode ceramah dan tanya jawab, serta penugasan diskusi	B. MATERI PRASYARAT : Perbandingan senilai, melukis segitiga, dan garis sejajar, C. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR Pendekatan : Pembelajaran Penemuan terbimbing Metode : Kombinasi metode ceramah, tanya Jawab, serta pemberian tugas

Revisi terhadap tujuan pembelajaran khusus didasarkan bahwa menyebutkan definisi dan menentukan syarat-syarat tidak menggambarkan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi sebuah konsep berdasarkan masalah yang dihadapi.



Tabel 4.5 Revisi LKS Berdasarkan Masukan dan Koreksi Tim Penguji Makalah Komprehensif.

<i>Sebelum Revisi</i>	<i>Sesudah Revisi</i>
<i>LKS 1</i>	
<p>3. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) Setelah pembelajaran, siswa diharapkan minimal dapat:</p> <p>a. Menentukan pengertian skala.</p>	<p>3. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) Setelah pembelajaran, siswa diharapkan dapat:</p> <p>a. Menuliskan pengertian skala dengan kata-kata sendiri.</p>
Berdasarkan tabel pada kolom (4) di atas, apa yang kamu dapat simpulkan tentang skala? Bila kamu sudah dapat menyimpulkan, tulis kesimpulan kalian di kotak kegiatan no 8. Bila belum, lakukan kegiatan 7 berikut	Berdasarkan jawabanmu di atas, apa yang kamu dapat simpulkan tentang perbandingan ukuran ruang kelas pada gambar dengan ukuran ruang kelas sebenarnya? Bila kamu sudah dapat menyimpulkan, lakukan kegiatan no 6. Bila belum, lakukan kegiatan berikut
Dengan mencermati tabel-tabel kolom (4) di atas diperoleh kesimpulan : Kalian telah menemukan apa yang disebut dengan skala Skala pada gambar dari permasalahan di atas adalah : Secara umum pengertian skala adalah (<i>tulis dalam bentuk kalimat di kotak yang disediakan</i>)	Dengan mencermati perbandingan ukuran ruang kelas pada gambar dengan ukuran ruang kelas sebenarnya di atas diperoleh kesimpulan : Kalian telah menemukan skala dari ruang kelas Skala dari ruang kelas di atas adalah : ... Tulis pengertian skala secara umum dengan kata-katamu sendiri di kotak yang disediakan.
<i>LKS 3</i>	
<p>3. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) Setelah pembelajaran, siswa diharapkan minimal dapat:</p> <p>a. Menentukan syarat-syarat bangun sebangun.</p>	<p>3. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) Setelah pembelajaran, siswa diharapkan dapat:</p> <p>a. Menuliskan syarat-syarat bangun sebangun dengan kata-kata sendiri.</p>
Dengan mencermati ketiga tabel di atas. Coba tuliskan syarat-syarat yang kamu dapatkan dari dua bangun yang sebangun.	Dengan mencermati jawabanmu di atas, tuliskan syarat-syarat dua bangun yang sebangun dengan kata-katamu sendiri di kotak yang disediakan .
<p>dua bangun dikatakan <i>sebangun</i>, jika :</p> <p>1.....</p> <p>.....</p>	<p>dua bangun dikatakan <i>sebangun</i>, jika :</p> <p>1.</p> <p>2.</p>
<i>LKS 3</i>	
<p>3. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) Setelah pembelajaran, siswa diharapkan minimal dapat:</p> <p>a. Menentukan syarat-syarat segitiga sebangun.</p>	<p>3. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) Setelah pembelajaran, siswa diharapkan dapat:</p> <p>a. Menuliskan syarat-syarat segitiga sebangun dengan kata-kata sendiri.</p>
.....	Tulis syarat-syarat dua segitiga sebangun dengan kata-katamu sendiri di kotak yang disediakan
<p>Jadi syarat agar dua segitiga sebangun adalah cukup bila :</p>	<p>Jadi syarat agar dua segitiga sebangun adalah cukup bila :</p>



Tabel 4.6 Revisi Buku Siswa Berdasarkan Masukan dan Koreksi Tim Penguji Makalah Komprehensif.

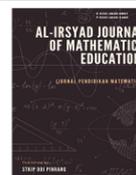
<i>Sebelum Revisi</i>	<i>Sesudah Revisi</i>
<p>7. Panjang dari papan tulis adalah 3 m. Tanpa mengukur, tentukan panjang papan tulis pada Gambar 3.2.1. Bagaimana kamu menghitung jawabanmu? Ukur panjang dari papan tulis untuk mengecek!</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="color: red; font-weight: bold; margin: 0;">Diskusikan</p> <p>8. <i>Kegiatan 2.</i> Jika kamu mengetahui ukuran sebenarnya dari suatu objek dan skala dari suatu gambar berskala (kegiatan 1 no 7), bagaimana cara kamu menemukan ukuran dari objek tersebut pada gambar?</p> <p>9. <i>Kegiatan 3.</i> Jika kamu mengetahui skala dan ukuran dari suatu objek pada suatu gambar berskala, bagaimana cara kamu menemukan ukuran sebenarnya dari objek tersebut?</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="color: red; font-weight: bold; margin: 0;">Diskusikan</p> <p>7. Panjang dari papan tulis adalah 3 m. Tanpa mengukur, tentukan panjang papan tulis pada Gambar 3.2.1. Bagaimana kamu menghitung jawabanmu? Ukur panjang dari papan tulis untuk mengecek!</p> <p>8. Jika kamu mengetahui ukuran sebenarnya dari suatu benda dan skala dari gambar benda tersebut (kegiatan no 7), bagaimana cara kamu menemukan ukuran dari benda tersebut pada gambar?</p> <p>9. Jika kamu mengetahui skala dan ukuran dari gambar suatu benda, bagaimana cara kamu menemukan ukuran sebenarnya dari benda tersebut?</p> </div>

3. Hasil Ujicoba Perangkat Pembelajaran

1. Analisis Deskriptif Data Pengamatan.

Perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan hasil validasi ahli, selanjutnya diujicobakan pada kelas III SLTP negeri 7 Amuntai. Dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran pada tahap ujicoba ini dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran penemuan terbimbing. Hasil pengamatan pada tahap ujicoba ini kemudian dianalisis untuk memperoleh gambaran tentang pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran penemuan terbimbing pada materi kesebangunan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan untuk memperoleh naskah final.

Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung digunakan instrumen aktivitas siswa. Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap siswa secara bergantian. Setiap 2 menit pengamat mengamati aktivitas siswa yang dominan dan 1 menit berikutnya pengamat menuliskan hasil pengamatannya. Hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran dituliskan pada **tabel 4.7** berikut.



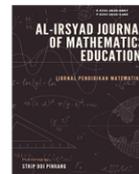
Tabel 4.7. Persentase Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

No	Aktivitas Siswa	Persentase (%)				Rata-rata
		RP I	RP II	RP III	RP IV	
1	Mendengarkan Penjelasan Guru	10.08%	11.69%	9.27%	4.84%	8.97%
2	Membaca buku siswa/LKS	8.06%	6.05%	6.45%	4.84%	6.35%
3	Mengerjakan LKS/mempergunakan alat peraga/menulis yang relevan dengan KBM	58.06%	54.03%	56.85%	72.58%	60.38%
4	Mendengarkan / memperhatikan / menjawab / menanggapi pertanyaan guru / teman	20.16%	24.19%	23.39%	16.53%	21.07%
5	Bertanya kepada guru/teman	2.42%	2.42%	3.23%	1.21%	2.32%
6	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	1.21%	1.61%	0.81%	0.00%	0.91%

Pada table di atas menunjukkan persentase rata-rata aktivitas siswa selama pembelajaran dari setiap pertemuan yaitu 8,97% memperhatikan/mendengarkan penjelasan guru, 6,35% membaca buku siswa/LKS, 60,38% mengerjakan LKS/mempergunakan alat peraga/menulis yang relevan dengan KBM, 21,07% mendengarkan/memperhatikan/ menjawab/menanggapi pertanyaan guru/teman, 2,32% bertanya kepada guru/teman dan 0,91% perilaku yang tidak relevan dengan KBM.

Secara keseluruhan hal tersebut menunjukkan bahwa 90,12% waktu yang tersedia selama kegiatan pembelajaran digunakan siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Hanya 8,97% dari waktu yang tersedia digunakan untuk mendengarkan penjelasan guru dan 0,91% dari waktu yang tersedia, siswa berperilaku tidak relevan dengan kegiatan selama proses pembelajaran. Ini berarti bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran penemuan terbimbing berhasil menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa belajar dengan aktif.

Aktivitas siswa bertanya pada guru masih rendah dan mempunyai persentase yang kecil dibandingkan dengan aktivitas aktif yang lain. Kemungkinan hal ini disebabkan siswa masih merasa malu dan belum terbiasa bertanya. Oleh karena itu, guru perlu lebih memotivasi siswa untuk berani dan tidak malu untuk mengajukan pertanyaan jika mengalami kesulitan.

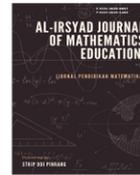


D. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan dapat meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran konsep kesebangunan. Berdasarkan analisis data observasi, ditemukan bahwa 90,12% dari waktu pembelajaran digunakan siswa untuk aktivitas belajar aktif, seperti mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS), berdiskusi, dan memperhatikan guru. Hanya 8,97% dari waktu digunakan untuk mendengarkan penjelasan guru, dan 0,91% untuk aktivitas yang tidak relevan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing mendorong keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahaman mereka sendiri tentang materi yang dipelajari, sebagaimana ditekankan dalam teori konstruktivisme.

Dari aspek efektivitas perangkat pembelajaran, validasi ahli terhadap Rencana Pembelajaran (RP), Buku Siswa, dan LKS menunjukkan bahwa perangkat ini telah sesuai dengan standar pembelajaran yang baik, meskipun terdapat beberapa revisi untuk meningkatkan keterbacaan dan kejelasan instruksi. Namun, masih ditemukan bahwa aktivitas siswa dalam bertanya kepada guru memiliki persentase yang rendah (2,32%), yang mengindikasikan bahwa siswa masih cenderung pasif dalam mengajukan pertanyaan. Hal ini dapat menjadi catatan penting bagi guru untuk lebih mendorong keberanian siswa dalam bertanya dan menggali konsep yang mereka pelajari.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis penemuan terbimbing efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep kesebangunan. Model ini mengurangi dominasi guru dalam pembelajaran dan memberikan lebih banyak kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi konsep sendiri. Namun, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa diperlukan strategi tambahan untuk meningkatkan keberanian siswa dalam berpartisipasi aktif, terutama dalam hal bertanya dan mengemukakan pendapat. Ke depan, penelitian lanjutan dapat berfokus pada penerapan metode ini dalam jangka waktu lebih lama serta mengembangkan strategi tambahan untuk meningkatkan interaksi siswa dengan guru dan teman sekelasnya.

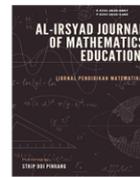


E. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis metode penemuan terbimbing pada materi kesebangunan, yang terdiri dari Rencana Pembelajaran (RP), Buku Siswa, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ini efektif meningkatkan aktivitas belajar siswa, dengan 90,12% waktu pembelajaran digunakan untuk kegiatan aktif, sementara hanya 8,97% waktu untuk mendengarkan guru dan 0,91% untuk aktivitas yang tidak relevan. Implikasi penelitian ini mencakup perlunya guru menerapkan metode ini untuk meningkatkan keterlibatan siswa, serta pentingnya kurikulum yang lebih mendukung eksplorasi dan pemecahan masalah. Namun, penelitian ini memiliki batasan karena hanya sampai tahap *Develop* dalam model 4-D, belum diuji dalam skala luas, dan belum mengevaluasi dampaknya terhadap hasil belajar jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melanjutkan hingga tahap *Disseminate*, menguji efektivitasnya pada materi lain, mengidentifikasi faktor penghambat keterlibatan siswa, serta menggunakan metode campuran untuk analisis yang lebih mendalam.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. K., Razzaq, A., Rahmayani, S., Jumrah, J., Hamdana, H., & Muhardi, M. (2024). Analisis Hasil Belajar, Aktivitas Belajar dan Respon Belajar Matematika melalui Quantum Teaching kelas VII3 SMP Negeri 1 Batulappa. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 14(3), 668-674.
- Anggriani, S. J. (2022). Pengaruh Motivasi dan Kedisiplinan terhadap Hasil Belajar Fisika. *Al Irsyad Journal of Physics Education*, 1(1), 42–57.
<http://ejurnal.stkipddipinrang.ac.id/index.php/wjpe/article/view/10>
- Atikah, N., & Jumrah, J. (2024). Pengaruh minat terhadap hasil belajar matematika siswa. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 3(2), 100-113.
- Azka, R. (2019). HUBUNGAN MOTIVASI BELAJAR DAN PERSEPSI SISWA TERHADAP GAYA MENGAJAR GURU DENGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA Raekha. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, 8(5), 55.
- Depdikbud. (1994). Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) Matematika SLTP.



Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

- Hamdana, Jumrah, Razzaq, A., & Asmawati. (2023). Efektivitas Penerapan Model Blended Learning Pasca Pandemi. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 5(3), 14.
- Jumrah, J. (2017). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP GEOMETRI MELALUI METODE DEMONSTRASI SISWA KELAS V SDN 186 LEMBANG. *Histogram*, 1(1), 12–26.
- Jumrah, J. (2023). Peranan Model Pembelajaran Jigsaw dalam Perbaikan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *JMLIPARE*, 8-19.
- Jumrah, J. (2023). Mathematical Problem-Solving Ability of Rational Personality Students. *Pattimura Proceeding: Conference of Science and Technology*, 4(1), 46–53.
<https://doi.org/10.30598/pattimurasci.2023.knmxxi.46-53>
- Rambe, S. F., Nasution, M. D., & Irvan, I. (2022). Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP PAB 2 Helvetia. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 245. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i2.221>
- Simanullang, S. R., Nasution, M. D., Irvan, I., & Azis, Z. (2022). Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Menggunakan LKPD Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 5(2), 1. <https://doi.org/10.54314/jmn.v5i2.227>
- Tahir, N., Usman, U., Buhaerah, B., & Jumrah, J. (2023). Penerapan model quantum learning terhadap hasil belajar matematika di smp negeri pasang. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 2(1), 68-82.