

### PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN CABRI 3D MATERI KUBUS DAN BALOK UNTUK SISWA KELAS VIII SMP NERGERI 10 PADANG

Rosanti Cempaka Dewi<sup>1)</sup>, Khairudin<sup>2)</sup>, Yusri Wahyuni<sup>3)</sup>, Fauziah<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Bung Hatta

[rosanticempakadewi2@gmail.com](mailto:rosanticempakadewi2@gmail.com)

<sup>2)</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Bung Hatta

[khairuddin@bunghatta.ac.id](mailto:khairuddin@bunghatta.ac.id)

<sup>3)</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Bung Hatta

[yusri.wahyuni@bunghatta.ac.id](mailto:yusri.wahyuni@bunghatta.ac.id)

<sup>4)</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Bung Hatta

[fauziah@bunghatta.ac.id](mailto:fauziah@bunghatta.ac.id)

#### ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* pada materi kubus dan balok yang valid dan praktis. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu analisis, design, development, implementation, dan evaluation. Penelitian ini meliputi uji validitas ahli materi dan ahli media oleh dosen pendidikan matematika Universitas Bung Hatta dan uji praktis di SMP Negeri 10 Padang. Subjek dalam penelitian ini adalah 1 orang guru matematika kelas VIII dan 3 orang siswa kelas VIII.1. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan tiga tingkat pemahaman siswa yaitu tingkat tertinggi, tingkat sedang, dan tingkat terendah yang dipilih oleh guru matematika kelas VIII.1. Hasil akhir yang diperoleh dari ahli materi dengan persentase sebesar 94,64% dengan keterangan bahwa modul pembelajaran sangat valid setelah direvisi. Hasil akhir yang diperoleh dari ahli media dengan persentase sebesar 77,78% dengan keterangan bahwa modul pembelajaran valid setelah direvisi. Hasil akhir yang diperoleh dari uji coba produk oleh 1 orang guru matematika kelas VIII dengan rata-rata persentase sebesar 87,50% dengan keterangan bahwa modul pembelajaran sangat praktis dan uji coba produk oleh 3 orang siswa kelas VIII.1 dengan rata-rata persentase sebesar 87,50% dengan kriteria sangat praktis. Hasil ini menyimpulkan bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan sudah layak digunakan pada pembelajaran matematika materi Kubus dan Balok.

**Kata Kunci:** Modul Pembelajaran, Cabri 3D, Kubus dan Balok

### DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING MODULE ASSISTED BY CABRI 3D CUBE AND BEAM MATERIAL FOR STUDENTS OF GRADE VIII SMP NEGERI 10 PADANG

#### ABSTRACT

The research conducted has the aim of to producing a valid and practical cabri 3D-assisted math learning module on cube and beam material. This development research uses the ADDIE development model which consists of five stages namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. This research included testing the validity of material experts and media experts by mathematics education lecturers at Bung Hatta University, and practical tests at junior high school public 10 Padang. The subjects in this study were one mathematics teacher in class VIII and three students in class VIII.1. The selection of research subjects was based on three level of student's understanding namely the highest level, medium level, and lowest level which were chosen by the mathematics teacher for grade VIII.1. The final results obtained from the material expert with a percentage of 94,64% with a statement that the learning module is very valid after being revised. The final results obtained from media expert with a percentage of 77,78% with a statement that the learning module is valid after being revised. The final results obtained from product trial by one mathematics teacher in class VIII with a percentage of 87,50% with a statement that the learning module is very practical and product trials by three students in class VIII.1 with a percentage of 87,50% with a statement that the learning module is very practical. So that the learning module developed is feasible to use during the math learning process.

**Keywords:** Learning Module, Cabri 3D, Cube and Beam

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu komponen penting sebagai penentu dari kualitas sumber daya manusia yang ada. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak pada semua bidang, salah satunya pada bidang pendidikan. Perkembangan teknologi khususnya di bidang pendidikan terlihat telah banyak ciptaan alat ataupun aplikasi yang dapat mempermudah siswa ataupun guru dalam menyelesaikan suatu permasalahan pada proses pembelajaran.

Pada saat melakukan observasi di SMP Negeri 10 Padang pada tanggal 24-26 Januari 2022. Peneliti mengamati sarana dan prasarana sekolah yang cukup memadai, dan kegiatan proses belajar mengajar yang sedang berlangsung. Pada saat proses pembelajaran berlangsung terlihat bahwa motivasi belajar yang dimiliki siswa masih kurang, kurangnya semangat serta antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika, dan kurangnya pemahaman konsep matematika siswa pada materi kubus dan balok. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran oleh guru berupa buku LKS dan buku cetak yang ada di perpustakaan. Buku LKS masih kurang mendorong siswa dalam memahami materi serta belum menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, tidak adanya modul pembelajaran matematika yang digunakan oleh siswa. Salah satu upaya yang dilakukan untuk dapat membantu siswa agar menjadi tertarik untuk belajar matematika dan

membantu siswa dalam memahami materi matematika adalah dengan menggunakan modul pembelajaran matematika. Dengan adanya modul pembelajaran matematika dapat membantu siswa dalam belajar secara mandiri dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Handayani (2019), "Modul merupakan satuan unit pembelajaran yang disusun secara sistematis, terarah, operasional dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami untuk mendukung proses pembelajaran secara mandiri dan konvensional untuk mencapai tujuan pembelajaran" (p.15).

Materi yang akan disajikan dalam modul ini yaitu materi bangun ruang sisi datar dengan sub materi kubus dan balok. Sebagai salah satu materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Materi bangun ruang sisi datar terutama kubus dan balok sangat penting untuk dipahami oleh siswa mulai dari konsep kubus dan balok, rumus luas daerah permukaan kubus dan balok, dan rumus volum kubus dan balok.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang sisi datar dan mengaplikasikan rumus yang ada jika soal yang diberikan terlalu rumit. Pada saat pembelajaran daring, guru juga mengalami kesulitan untuk menyampaikan materi secara langsung misalnya dalam proses pembentukan jaring-jaring kubus dan balok sehingga guru memerlukan bantuan media pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk

menyampaikan materi yang diajarkan. Selain adanya bahan ajar dalam pembelajaran, penggunaan media pembelajaran juga bisa membantu membuat objek kajian yang abstrak dalam matematika menjadi lebih mudah dipelajari. Menurut Nurrita (2018), "Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses pembelajaran sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien" (p.174).

Salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika khususnya untuk materi geometri adalah *Cabri 3D*. Menurut Accascina dan Enrico (2005), *Cabri 3D* merupakan salah satu perangkat lunak geometri-dinamis yang dapat digunakan untuk membantu siswa dan guru dalam mengatasi beberapa kesulitan yang dialami dan membuat pelajaran geometri dimensi tiga menjadi lebih mudah dan menarik. Menurut Amalia, dkk (2018) "kelebihan dari penggunaan *Cabri 3D* yaitu *software* mempunyai perintah pengerjaan matematika yang luas, mempunyai fasilitas pengerjaan yang baik dalam dimensi dua dan dimensi tiga, bahasa pemrogramannya memudahkan pemahaman konsep peserta didik, dan juga hasil pengerjaannya lebih baik" (p.9).

Dengan menggunakan bantuan aplikasi *Cabri 3D*, pembelajaran materi geometri salah satunya materi bangun ruang sisi datar sub materi kubus dan balok dapat dipelajari dengan mudah. Misalnya dalam proses melukis bangun ruang kubus dan balok, proses pembentukan jaring-jaring kubus

dan balok, dan menentukan luas daerah permukaan serta volum kubus dan balok. Siswa akan diberikan penyajian secara visual mengenai unsur-unsur kubus dan balok, proses pembentukan jaring-jaringnya secara tepat, akurat dan menarik sehingga lebih mudah untuk dipahami. Siswa juga dapat menentukan luas daerah permukaan serta volum kubus dan balok menggunakan aplikasi *Cabri 3D*.

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan, diantaranya : Pitriani (2017) dengan judul "Pengembangan LKS Berbasis PBL Berbantuan *Cabri 3D* Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA". Hasil penelitian tersebut menunjukkan pengembangan produk LKS berbasis *Cabri 3D* materi dimensi tiga untuk kelas X SMA dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan dibuktikannya persentase siswa yang mengerjakan LKS tersebut sebesar 83,30%. Penelitian relevan lainnya adalah penelitian dari Butarbutar, dkk (2021) dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering And Mathematics*) Berbantuan *Cabri 3D* Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII SMP". Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa LKPD Berbasis Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering And Mathematics*) Berbantuan *Cabri 3D* Pada Materi Kubus Dan Balok memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Hasil kevalidan yang diperoleh rata-rata sebesar 89,10%, hasil kepraktisan yang diperoleh rata-rata sebesar 86,37% dan hasil keefektifan LKPD yang diperoleh rata-rata sebesar 83,60%.

Dari penjelasan di atas, peneliti memilih untuk melakukan pengembangan modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D*. Penggunaan modul berbantuan *Cabri 3D* ini diterapkan pada materi kubus dan balok. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbantuan *Cabri 3D* Materi Kubus dan Balok Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Padang**”.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian merupakan penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*) yang menerapkan salah satu model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE adalah sebuah model penelitian pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch pada tahun 2009. Model penelitian pengembangan meliputi lima tahap yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi).

Penelitian pengembangan dilakukan di SMP Negeri 10 Padang dengan subjek penelitiannya satu orang guru matematika kelas VIII dan tiga orang siswa kelas VIII.1. Materi dalam penelitian ini tentang kubus dan balok.

Tahap pengujian produk dari pengembangan modul pembelajaran matematika

dilakukan melalui tahap validitas ahli media dan ahli materi serta percobaan produk oleh guru matematika dan siswa kelas VIII. Penelitian uji coba dalam penelitian ini terdiri atas (1) tahap validitas ahli materi oleh dosen pendidikan matematika, Universitas Bung Hatta, (2) tahap validitas ahli media oleh dosen pendidikan matematika, Universitas Bung Hatta, (3) uji coba produk oleh guru matematika kelas VIII dan siswa kelas VIII.1. Teknik analisis data dalam penelitian adalah berupa angket kevalidan dan kepraktisan.

Penentuan kevalidan modul pembelajaran dapat dihitung menggunakan rumus :

$$V_s = \frac{\sum x}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan :

$$V_s = \text{Persentase Validitas Instrumen}$$

$$\sum x = \text{Total skor butir penilaian yang diperoleh}$$

$$\sum n = \text{Total skor maksimal penilaian}$$

Penentuan penilaian materi dan media pembelajaran dapat dikategorikan valid apabila nilai validitasnya mencapai rentang nilai persentase antara 60%-80%.

Perolehan nilai hasil dari skor penilaian guru dan siswa, akan dicari nilai persentasenya untuk melihat kriteria respon guru dan siswa tersebut. Penentuan kepraktisan modul pembelajaran dapat dihitung menggunakan rumus:

$$V_p = \frac{\sum x}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan :

$V_p$  = Persentase Kepraktisan Instrumen

$\sum x$  = Total skor butir penilaian yang diperoleh

$\sum n$  = Total skor maksimal penilaian

Penentuan penilaian guru dan siswa pembelajaran dapat dikategorikan praktis apabila nilai praktilitasnya mencapai rentang nilai persentase antara 60%-80%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan modul pembelajaran berbantuan Cabri 3D pada materi kubus dan balok dengan tahapan model pengembangan ADDIE. Bentuk modul pembelajaran yang dirancang berbentuk modul cetak.

Berikut ini tahapan pengembangan produk yang dilakukan :

### 1. *Analysis (Analisis)*

Pada tahap analisis ini berisikan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa.

#### a) *Analisis Kebutuhan*

Analisis kebutuhan merupakan analisis yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada saat kegiatan pembelajaran di sekolah.

Hasil analisis kebutuhan yang peneliti dapatkan adalah pada saat pembelajaran tentang materi kubus dan balok, terlihat bahwa siswa mengalami kendala kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang sisi datar dan

mengaplikasikan rumus yang ada jika soal yang diberikan terlalu rumit.

#### b) *Analisis Kurikulum*

Analisis kurikulum merupakan analisis yang mengkaji kurikulum yang berlaku di sekolah pada saat ini, dalam kurikulum terdapat kompetensi yang ingin dicapai mulai dari Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait dengan materi yang ingin dicapai.

Hasil analisis kurikulum yang peneliti dapatkan adalah kurikulum yang digunakan SMP Negeri 10 Padang adalah kurikulum 2013 (K13). Kurikulum 2013, siswa harus lebih aktif pada saat proses pembelajaran. Sedangkan guru (pendidik) hanya sebagai fasilitator pada kegiatan pembelajaran.

#### c) *Analisis Karakteristik Siswa*

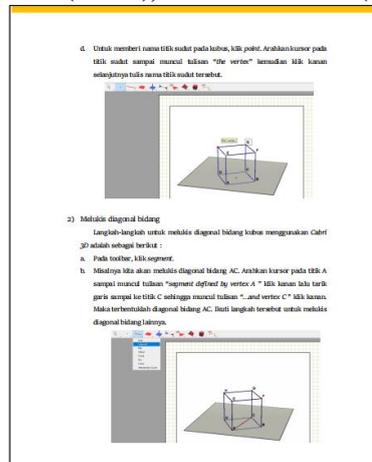
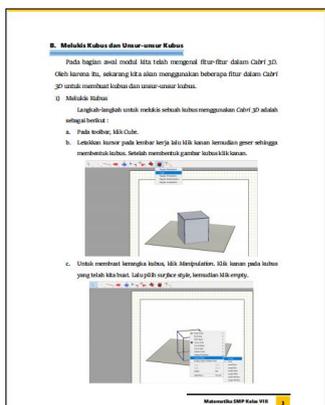
Analisis karakteristik siswa merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui karakter siswa dalam kemampuan akademik secara individu, kemampuan kerja kelompok, dan motivasi dalam belajar.

Hasil analisis karakteristik siswa yang peneliti dapatkan adalah pada saat pembelajaran matematika, motivasi belajar yang dimiliki siswa masih kurang. Hal ini ditunjukkan dengan kurangnya semangat dan antusiasme siswa saat mengikuti pembelajaran matematika di dalam kelas.

### 2. Design (Desain)

Pada tahap ini berisikan kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan. Adapun Kegiatan yang akan dilakukan yaitu mempersiapkan beberapa acuan yang berhubungan dengan materi yang akan dikembangkan menjadi modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D*, dan menyusun desain modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D*. Modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* yang dikembangkan dibuat menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Canva.

Berikut penjelasan dari beberapa komponen modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* yang telah dikembangkan: cover modul, petunjuk penggunaan modul, peta konsep, daftar isi, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, deskripsi *cabri 3D*, materi, latihan, rangkuman, daftar pustaka.



Gambar 1. Modul Menggunakan Cabri 3D

### 3. Development (Pengembangan)

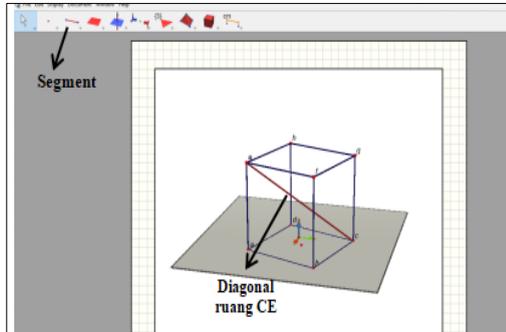
Pada tahap ini modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* materi kubus dan balok di validasi terlebih dahulu oleh validator ahli materi dan ahli media sebelum di uji cobakan modul pembelajaran tersebut. Berikut uraian hasil validitas modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* materi kubus dan balok :

#### a) Validator ahli materi

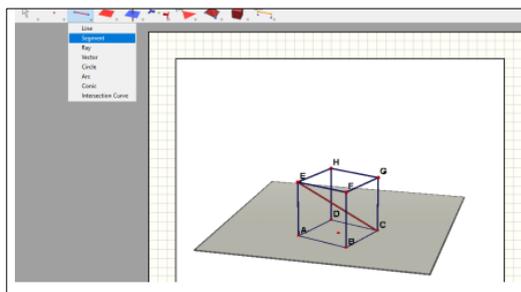
Validasi ahli materi menilai aspek materi, isi materi, bahasa, teknik penyajian, dan tampilan sedangkan validasi ahli media menilai aspek kegrafikkan dan desain isi modul.

Saran dan perbaikan validator ahli materi adalah sebagai berikut:

- ◆ Ada beberapa materi yang harus diperbaiki pada modul, misalnya nama kubus tidak semua ada dibuat di setiap tampilan gambarnya.



Gambar 2. Tampilan Kubus Sebelum Revisi



Gambar 3. Tampilan Kubus Setelah Revisi

Adapun hasil yang didapatkan dari validator ahli materi terhadap pengembangan modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* materi kubus dan balok dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Hasil Penilaian Validator Ahli Materi

No	Aspek	Skor	Nilai Validitas	Kategori
1	Materi	8	100	Sangat Valid
2	Isi Materi	16	100	Sangat Valid
3	Bahasa	8	100	Sangat Valid
4	Teknik Penyajian	12	100	Sangat Valid
5	Tampilan	9	75	Valid
	<b>Jumlah</b>	<b>53</b>	<b>94,64</b>	<b>Sangat Valid</b>

### b) Validator ahli media

Validasi ahli media menilai aspek kegrafikkan dan desain isi materi.

Saran dan perbaikan validator ahli media adalah sebagai berikut:

- ◆ Cover ganti lebih spesifik ke arah bangun ruang sisi datar



Gambar 4. Cover Sebelum Revisi



Gambar 5. Cover Setelah Revisi

- ◆ Pada daftar isi buat pertemuan 1 kubus dan pertemuan 2 balok

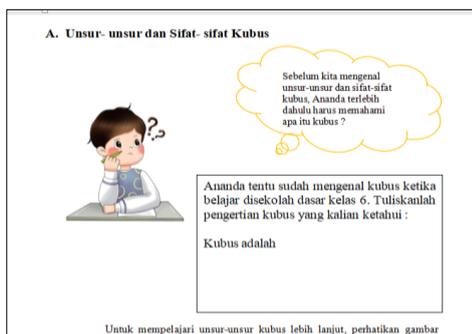
Kubus.....	1
A. Unsur-unsur dan Sifat-sifat Kubus.....	1
B. Melukis Kubus dan Unsur-unsur Kubus Dengan Menggunakan <i>Cabri 3D</i> .....	2
C. Membentuk Jaring-jaring Kubus.....	5
D. Luas Daerah Permukaan Kubus.....	6
E. Volum Kubus.....	7
Balok.....	8
A. Unsur-unsur dan Sifat-sifat Kubus.....	8
B. Melukis Balok dan Unsur-unsur Balok Dengan Menggunakan <i>Cabri 3D</i> .....	9
C. Membentuk Jaring-jaring Balok.....	12
D. Luas Daerah Permukaan Balok.....	13
E. Volum Balok.....	14

Gambar 6. Daftar Isi Sebelum Revisi

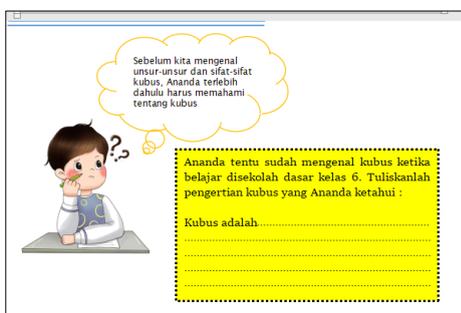
Pertemuan 1 Kubus.....	1
A. Unsur-unsur dan Sifat-sifat Kubus.....	1
B. Melukis Kubus dan Unsur-unsur Kubus.....	3
C. Jaring-jaring Kubus.....	6
D. Luas Daerah Permukaan Kubus.....	7
E. Volum Kubus.....	10
Latihan 1.1.....	13
Pertemuan 2 Balok.....	14
A. Unsur-unsur dan Sifat-sifat Balok.....	14
B. Melukis Balok dan Unsur-unsur Balok.....	16
C. Jaring-jaring Balok.....	18
D. Luas Daerah Permukaan Balok.....	19
E. Volum Balok.....	21
Latihan 1.2.....	24

**Gambar 7.** Daftar Isi Setelah Revisi

- ◆ Pertanyaan tentang pengertian kubus dan balok diberi tanda titik-titik



**Gambar 8.** Materi Kubus Sebelum Revisi



**Gambar 9.** Materi Kubus Setelah Revisi

- ◆ Tulis perintah ke siswa mengenai unsur-unsur kubus dan balok

No	Unsur-unsur	Banyaknya	Tuliskan unsur-unsurnya
1	Sisi/bidang		
2	Rusuk		
3	Titik sudut		
4	Diagonal bidang		
5	Diagonal ruang		
6	Bidang diagonal		

**Gambar 10.** Materi Balok Sebelum Revisi

Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH diatas, dapatkan Ananda menjelaskan unsur-unsur balok tersebut? Sebutkan dan berapa banyaknya?. Untuk mengetahui lebih jauh tentang sisi/bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal pada balok lakukan kegiatan berikut :

Tabel 1 Unsur-unsur Balok

No	Unsur-unsur	Banyaknya	Tuliskan unsur-unsurnya
1	Sisi/bidang		
2	Rusuk		
3	Titik sudut		
4	Diagonal bidang		
5	Diagonal ruang		
6	Bidang diagonal		

**Gambar 11.** Materi Balok Setelah Revisi

- ◆ Judul kubus dan balok diletakkan ditengah



**Gambar 12.** Judul Kubus Sebelum Revisi



**Gambar 13.** Judul Kubus Setelah Revisi

Adapun hasil yang didapati dari validator ahli media terhadap pengembangan modul pembelajaran matematika berbantuan Cabri 3D pada materi kubus dan balok dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

**Tabel 2.** Hasil Penilaian Validator Ahli Media

No	Aspek	Skor	Nilai Validitas	Kategori
1	Kegrafikkan	13	81,25	Sangat Valid
2	Desain Isi Modul	15	75	Valid
	<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>77,78</b>	<b>Valid</b>

#### 4. Implementaion (Implementasi)

Pada tahap ini modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* materi kubus dan balok yang telah divalidasi selanjutnya di uji cobakan kepada guru matematika kelas VIII dan siswa kelas VIII.1. Guru dan siswa menilai aspek petunjuk, tujuan, materi, bahasa, kegrafikkan dan manfaat.

##### a. Angket respon guru

Adapun hasil respon guru matematika kelas VIII terhadap modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* pada materi kubus dan balok dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Respon Guru

No	Aspek	Skor	Nilai Praktikalitas	Kategori
1	Petunjuk	8	100	Sangat Praktis
2	Tujuan	10	83,33	Sangat Praktis
3	Materi	11	91,67	Sangat Praktis
4	Bahasa	6	75	Sangat Praktis
5	Kegrafikkan	8	100	Sangat Praktis
6	Manfaat	6	75	Sangat Praktis
	<b>Jumlah</b>	<b>49</b>	<b>87,50</b>	<b>Sangat Praktis</b>

##### b. Angket respon siswa

Adapun hasil respon siswa terhadap modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* materi kubus dan balok dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

**Tabel 4.** Hasil Penilaian Respon Siswa

No	Aspek	Skor	Nilai Praktikalitas	Kategori
1	Petujuk	22	91,67	Sangat Praktis
2	Tujuan	28	77,78	Praktis
3	Materi	34	94,44	Sangat Praktis
4	Bahasa	23	95,83	Sangat Praktis
5	Kegrafikkan	19	79,17	Praktis
6	Manfaat	21	87,50	Sangat Praktis
	<b>Jumlah</b>	<b>147</b>	<b>87,50</b>	<b>Sangat Praktis</b>

#### 5. Evaluation (Evaluasi)

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga orang siswa kelas VIII.1 pada modul pembelajaran berbantuan *Cabri 3D* materi kubus dan balok yang telah peneliti kembangkan mendapatkan tanggapan positif dari siswa. Siswa lebih semangat belajar untuk mengikuti pembelajaran matematika menggunakan modul yang dikembangkan apalagi menggunakan media komputer. Dengan adanya respon positif yang diberikan siswa terhadap modul yang dikembangkan setelah melakukan uji coba produk. Karena tidak adanya saran siswa untuk memperbaiki modul tersebut, maka modul yang dikembangkan sudah layak digunakan untuk proses pembelajaran.

#### KESIMPULAN

1. Pengembangan modul pembelajaran matematika berbantuan *Cabri 3D* materi kubus dan balok untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Padang sudah valid dan praktis.
2. Modul dinyatakan valid dengan kriteria "sangat valid" dari ahli materi sebesar 94,64% dan kriteria "valid" dari ahli media sebesar 77,78%.
3. Modul dinyatakan praktis dengan kriteria "sangat praktis" dari guru matematika kelas VIII sebesar 87,50% dan kriteria "sangat praktis" dari siswa kelas VIII.1 sebesar 87,50%.
4. Modul pembelajaran yang dikembangkan sudah layak digunakan untuk proses

pembelajaran.

Handayani, E. T. Y. (2019). Pengembangan Modul

Pembelajaran Sanggul Modern. *Jurnal*

*Ilmiah Wahana Pendidikan*, 5(3), 12-22.

Hikmah, R., Rezeki, S., & Tama, B. J. (2019).

Penggunaan Cabri 3D terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis siswa.

*SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(2).

Jusuf, H., & Sobari, A. (2021). Pelatihan Pembuatan

Modul Pembelajaran Untuk Mendukung

Pembelajaran Online. *JAMTEKNO: Jurnal*

*Pengabdian kepada Masyarakat TEKNO*, 2(1), 33-38.

Lubis, M. S., Syahrul, R., & Juita, N. (2014).

Pengembangan modul pembelajaran bahasa

Indonesia berbantuan peta pikiran pada materi menulis makalah siswa kelas XI SMA/MA.

*Bahasa, Sastra, dan pembelajaran*, 2(1).

Nasution, E. Y. P. (2017). Meningkatkan

Kemampuan Spasial Siswa Melalui

Pembelajaran Geometri Berbantuan Cabri

3D. *Mathline: Jurnal Matematika*

*dan Pendidikan Matematika*, 2(2),

179-194.

Nurrita, T. (2018). Pengembangan media

pembelajaran untuk meningkatkan hasil

belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmi-ilmu Al-*

*Qur'an, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1),

171.

Pitriani, P. (2017). Pengembangan LKS berbasis

PBL berbantuan Cabri 3D Materi Dimensi Tiga

Kelas X SMA. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan*

### DAFTAR PUSTAKA

Adam, S. (2015). Pemanfaatan media

pembelajaran berbasis teknologi

informasi bagi siswa kelas X SMA

Ananda Batam. *Computer Based*

*Information System Journal*, 3(2).

Akhirni, A., & Mahmudi, A. (2015). Pengaruh

pemanfaatan cabri 3D dan geogebra pada

pembelajaran geometri ditinjau dari hasil

belajar dan motivasi. *Jurnal Pendidikan*

*Matematika dan Sains*, 3(2), 91-100.

Al Azka, H. H., Setyawati, R. D., & Albab, I. U.

(2019). Pengembangan Modul Pembelajaran.

*Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan*

*Matematika*, 1(5), 224-236.

Amalia, R., & Saumi, F. (2018). Penerapan Model

Brain Based Learning Berbasis Pendekatan

Saintifik Dengan Cabri 3D Pada Materi

Geometri Untuk Meningkatkan Kemampuan

Komunikasi Matematis Siswa SMAN 2

Kejuruan Muda. *Jurnal Dimensi Matematika*,

1(01), 7-13.

Butarbutar, M., Ramalisa, Y., & Pasaribu, F. T.

(2021). Pengembangan LKPD berbasis

pendekatan STEM (*Science, Technology,*

*Engineering and Mathematics*) Berbantuan

Cabri 3D pada materi kubus dan balok kelas

VIII SMP (*Doctoral dissertation*, Universitas

Jambi).

Rososzczuk, R. (2015). Application of Cabri 3 in teaching stereometry. *Advances in Science and Technology Research Journal*, 9(26), 148-151.

Setyadi, A., & Saefudin, A. A. (2019). Pengembangan modul matematika berbasis masalah untuk siswa kelas VII SMP. *Phytagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 12-22.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Yogyakarta: Alfabeta.

Sutama, S., Fuadi, D., Hafida, S. H. N. (2021). Pembelajaran Matematika Kolaboratif Lesson Study dan Kecakapan Abad-21 di SMP. Jawa Tengah : Muhammadiyah University Press.