

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Pengembangan

Pengembangan adalah proses sistematis yang bertujuan untuk menciptakan perubahan yang lebih baik, meningkatkan kualitas, atau memperluas kapasitas suatu hal, baik itu dalam bentuk produk, sistem, individu, atau organisasi (Sugiyono, 2018). Pengembangan biasanya melibatkan serangkaian langkah yang terencana, mulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan strategi, hingga implementasi dan evaluasi untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, teknologi, bisnis, dan personal, pengembangan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan keberlanjutan. Misalnya, dalam konteks produk, pengembangan berarti mengubah atau menciptakan produk baru yang lebih baik agar sesuai dengan kebutuhan konsumen, sedangkan dalam pendidikan, pengembangan bisa merujuk pada inovasi materi ajar atau metode pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa. Pengembangan memerlukan proses evaluasi berkelanjutan agar hasil yang diperoleh dapat terus disesuaikan dengan perubahan kebutuhan dan tantangan yang ada (Sugiyono, 2018)

Penelitian pengembangan, juga dikenal sebagai *Research and Development (R&D)* atau penelitian dan pengembangan, menurut para ahli adalah proses sistematis

untuk menciptakan atau memperbaiki produk, metode, atau sistem baru melalui tahapan pengujian dan evaluasi. Ada beberapa definisi penelitian pengembangan menurut Sugiyono (2015) Menurut Sugiyono, penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Proses penelitian ini meliputi pengembangan produk baru atau penyempurnaan produk yang sudah ada, yang hasil akhirnya diuji coba untuk memastikan keefektifan, efisiensi, dan daya gunanya. Borg dan Gall (1983) Borg dan Gall mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai proses sistematis yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Model mereka menyarankan bahwa penelitian pengembangan meliputi serangkaian langkah mulai dari analisis kebutuhan, pengembangan produk awal, uji coba, dan penyempurnaan berdasarkan hasil uji coba. Richey dan Klein (2007) Menurut Richey dan Klein, penelitian pengembangan adalah penelitian yang berfokus pada proses pembentukan dan penyempurnaan produk atau program pendidikan. Tujuannya adalah untuk menciptakan solusi yang dapat diterapkan di dunia nyata, serta menguji keefektifan dan efisiensi solusi tersebut dalam konteks tertentu.

ADDIE merupakan akronim untuk Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate. Konsep model ADDIE ini menerapkan untuk membangun kinerja dasar dalam

pembelajaran, yakni konsep mengembangkan sebuah desain produk pembelajaran. ADDIE merupakan desain instruksional berpusat pada pembelajaran individu, memiliki fase langsung dan jangka panjang, sistematis, dan menggunakan pendekatan sistem tentang pengetahuan dan pembelajaran manusia. Desain instruksional ADDIE yang efektif berfokus pada pelaksanaan tugas otentik, pengetahuan kompleks, dan masalah asli. Dengan demikian, desain instruksional yang efektif mempromosikan kesetiaan yang tinggi antara lingkungan belajar dan pengaturan kerja yang sebenarnya. Model pembelajaran ADDIE berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif antara siswa dengan guru dan lingkungan (Hidayat et al., n.d.)

Pengembang memilih model penelitian ADDIE Karena produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran bukan rekayasa perangkat lunak, sehingga metode ADDIE cocok untuk proses pengembangan produk.

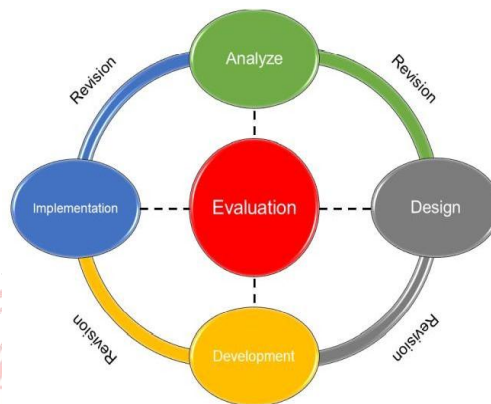
Adapun Prosedur Penelitian pada model ADDIE sebagai berikut:

1. Tahap Analysis (*Analisis*) Tahapan yang pertama adalah tahap Analysis (*Analisis*). Tahapan ini dilakukan dengan metode observasi dan wawancara.
2. Tahap Design (*Desain*) Tahap ini dikenal dengan membuat rancangan produk (*blueprint*). Dalam tahap ini akan

menghasilkan user interface dari perancangan produk. Peneliti menentukan elemen media dengan mengumpulkan bahan pendukung seperti gambar, animasi, suara, bahkan video dan pengumpulan tersebut bisa dilakukan dengan cara mencari di internet bisa juga dengan membuat media sendiri bila menguasai

3. Tahap *Development* (Pengembangan) Tahap dimana rancangan yang sudah dibuat diwujudkan dalam bentuk nyata. Produk yang dibuat disusun sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dalam tahap sebelumnya. Artinya tahapan ini merupakan tahapan dalam pembuatan produk. Desain produk dirancang dengan aplikasi Adobe Flash CS6. Elemen yang telah dikumpulkan dalam tahap desain dirangkai menjadi satu kesatuan produk yang utuh sesuai dengan user interface yang dibuat dalam tahap desain.
4. Tahap *Implementation* (Implementasi) Tahapan yang keempat merupakan implementasi. Tahap ini melakukan uji coba produk yang telah dibuat dari segi tampilan atau fungsionalnya produk. Pertama akan diuji coba oleh ahli media dan materi. Apabila ahli media dan materi menyatakan layak maka akan diuji cobakan kepada peserta didik.
5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi) Evaluasi adalah proses dimana produk yang dikembangkan berhasil dan sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan kebutuhan yang ada.

Jika terdapat hal yang perlu diperbaiki maka perlu diidentifikasi dan kemudian disempurnakan. Tujuannya agar menghasilkan produk yang berkualitas (Purnamasari, n.d.)



Gambar 2.1 Model ADDIE

B. Modul

a. Pengertian Modul

Modul merupakan bahan ajar yang berisi pembelajaran, disusun secara khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan mampu membuat peserta didik belajar secara mandiri (Siregar, 2022). Modul juga memiliki peran penting dalam sebuah pembelajaran yaitu dengan adanya modul siswa bisa menguasai tujuan pembelajaran dengan mandiri atau dengan sedikit bantuan dari pendidik. Jadi, siswa bisa belajar sendiri secara mandiri dan mengembangkan kemampuan pemahaman untuk memahami suatu materi

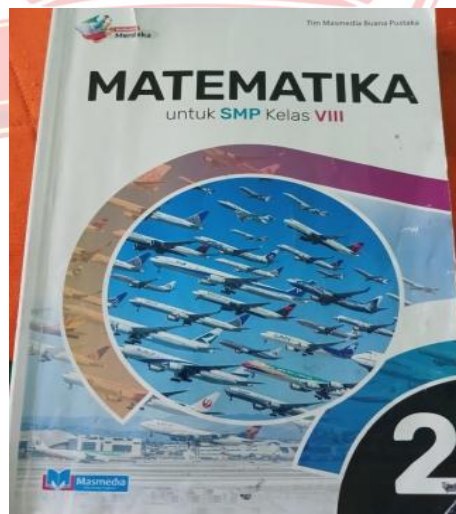
yang dipelajari. Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara lengkap dan sistematis yang memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan pembelajaran((Utami et al., 2018) Penggunaan modul pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih tertarik dalam kegiatan belajar-mengajar dan peserta didik juga mampu berfikir secara kreatif dan matematis((Ariskasari & Pratiwi, 2019). Agar siswa tertarik menggunakan modul dalam proses pembelajaran secara mandiri maka modul dapat disusun dengan berbagai metode, salah satunya menggunakan metode Project Based Learning

Modul merupakan kegiatan program belajar mengajar yang dapat dipelajari oleh murid dengan bantuan dari guru, meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, penyediaan materi pelajaran, alat yang dibutuhkan, serta alat untuk penilai, mengukur keberhasilan murid dalam penyelesaian pelajaran (Lestari, 2024)

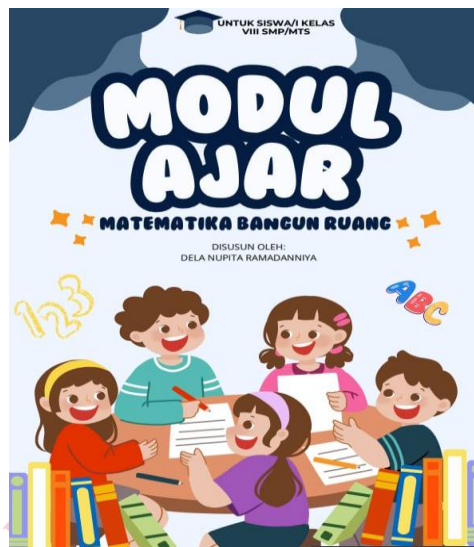
Berbeda dengan pendapat lain, bahwa modul merupakan suatu bahan ajar yang utuh dan terdiri dari kegiatan belajar yang dapat diikuti oleh siswa serta memberikan dampak yang nyata dan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Sedangkan menurut pandangan lain menyatakan bahwa, “Modul adalah suatu bahan ajar pembelajaran yang isinya relatif singkat dan

spesifik yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Modul biasanya memiliki suatu rangkaian kegiatan yang terkoordinir dengan baik berkaitan dengan materi dan media serta evaluasi. Pendapat yang lain menyatakan bahwa, “Modul adalah suatu rancangan guru untuk menunjang proses belajar mengajar sehingga, dengan adanya modul siswa diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran secara mandiri sesuai dengan kapasitasnya dalam menyerap materi” (Safri, 2019)

Jadi dapat ditarik kesimpulan, bahwa modul merupakan sarana atau alat pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya.



Gambar 2.2 Buku Bahan Ajar Guru



Gambar 2.3 Modul Yang Dikembangkan

b. Manfaat Modul

Manfaat modul terdapat beberapa yaitu :

1. Meningkatkan motivasi peserta didik, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
2. Setelah dilakukan evaluasi, pendidik dan peserta didik mengetahui benar atau salahnya, pada modul yang mana peserta didik telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil.
3. Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester.
4. Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik. Selain bahan ajar, keberhasilan suatu proses pembelajaran juga

dipengaruhi oleh metode mengajar yang tepat, melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran misalnya melalui kerja kelompok, melakukan evaluasi, serta memberikan respon positif berupa pujian, hadiah, atau pernyataan positif lainnya ketika mereka berhasil melakukan sebuah tahapan kegiatan belajar

c. Kelebihan Modul

Adapun kelebihan pembelajaran dengan modul yaitu :

1. Peserta didik dapat mencapai tujuan belajar secara baik dalam waktu yang sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya.
2. Peserta didik termotivasi untuk lebih aktif berpartisipasi dalam belajar, karena ia harus belajar dan menemukan sendiri konsep yang dipelajari.
3. Modul dapat disusun menurut pola-pola yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.
4. Butir soal (evaluasi) dalam modul digunakan sebagai alat ukur keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan.
5. Modul dapat dikerjakan dan digunakan dalam berbagai situasi dan tempat

d. Kekurangan Modul

Sedangkan, kekurangan dari modul yaitu :

1. Waktu pembelajaran yang telah ditentukan dalam kurikulum membatasi waktu belajar peserta didik untuk menyelesaikan suatu paket belajar dimana peserta didik seharusnya bebas mengatur waktu belajarnya.
2. Biaya relatif besar untuk penyusunan dan penggandaan modul.
3. Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari pendidik untuk terus-menerus memantau proses belajar peserta didik, memberi motivasi dan konsultasi secara individu setiap peserta didik yang membutuhkan. Kekurangan adalah suatu resiko yang lazim pada usaha peningkatan kualitas pembelajaran. Sebuah modul akan bermakna jika peserta didik mudah menggunakannya. Dengan demikian maka modul harus menggambarkan kompetensi dasar yang akan dicapai peserta didik, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, komunikatif, menarik, dan dilengkapi dengan gambar. Maka, modul yang disusun sesuai dengan perkembangan peserta didik. (Susilo, A., Siswandari, S., & Bandi, n.d.)

C. Konsep Bangun Ruang Sisi Datar

a. Definisi

Giometri adalah ilmu yang mempelajari garis, titik, sudut dan ruang ilmu giometri sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari contohnya seperti bagaimana mengukur luas bidang tanah, merancang bangunan,

menggambar garis-garis sketsa pembuatan baju maupun desain rumah dan masih banyak lagi. Materi yang termaksud dalam pembahasan ilmu geometri meliputi garis, sudaot,titik bagun datar. Pada materi ini akan dibahas tentang materi bangun ruang sisi datar.

Sedangkan menurut (Anawati, 2019) bangun ruang adalah sebuah penamaan atau sebutan untuk beberapa bangun-bangun yang mempunyai ruang yang dibatasi oleh sisi-sisinya, memiliki volume memiliki rusuk, sisi dan titik sudut contoh bangun ruang yaitu kubus, balok,prisma, limas(S. R. I. S. Ismi Azhari Pangestu, n.d.)

b. Macam-Macam Bangun Ruang Sisi Datar.

1. Kubus

a. Definisi Kubus

Kubus ialah bentuk geometri yang memiliki 6 sisi berupa persegi dan 12 rusuk yang sama panjang. Berikut contoh gambar kubus.



Gambar 2.4 Penyangga Tiang Masjid RayaBaitul Izzah Berbentuk Kubus

b. Sifat-Sifat Kubus

1. Memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi (bujur sangkar) yang dinotasikan (ABCD, EFGH, ABFE, CDHG, ADHE, dan BCGF)
2. Memiliki 12 rusuk yang sama panjang yaitu (AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, EA, FB, HD, GC)
3. Memiliki 8 titik sudut yang sama besar (siku-siku), yaitu ($\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, $\angle D$, $\angle E$, $\angle F$, $\angle G$, $\angle H$)
4. Mempunyai 12 diagonal bidang yang sama Panjang, yaitu (AC, BD, EG, HF, AF, EB, CH, DG, AH, ED, BG, CF)
5. Mempunyai 4 diagonal ruang, yaitu (AG, BH, CE, DF)

c. Rumus Kubus

- Luas permukaan = 6 x Luas persegi
 $= 6 \times s \times s$
 $= 6 \times s^2$
- Volume = rusuk x rusuk x rusuk
 $= r^3$

Keterangan:

L= Luas permukaan kubus

V= Volume kubus

S= Panjang rusuk kubus

2. Balok

a. Definisi Balok

Balok ialah bangun ruang yang mempunyai 6 sisi, 12 rusuk, 4 diagonal dan 6 bidang diagonal. berikut contoh gambar balok



Gambar 2.5 Penyangga Tiang Masjid Raya Baitul Izzah
Berbentuk Balok

b. Sifat Balok

1. Memiliki 6 buah sisi yang terdiri dari 3 pasang sisi yang besarnya sama. (ABCD dengan EFGH dengan AFGH dengan EFGH dengan ABCD dengan ADHE dengan BCGF)
2. Memiliki 12 rusuk yang terdiri dari 3 kelompok rusuk- rusuk yang sama dan sejajar.
 $AB = CD = EF = GH = \text{Panjang}$
 $BC = FG = DA = HE = \text{Lebar}$
 $EA = FB = HD = GC = \text{Tinggi}$
3. Memiliki 8 titik sudut. ($\angle A, \angle B, \angle C, \angle D, \angle E, \angle F, \angle G, \angle H$)

4. Mempunyai 12 diagonal bidang.(AC, BD, EG, HF, AF, EB, CH, DG, AH, ED, BG, CF)
5. Mempunyai 4 diagonal ruang yang sama panjang. (AG, BH, CE, DF)

c. Rumus Pada Balok

- Luas Permukaan = $(2 \times A) + (2 \times B) + (2 \times C)$
 $= 2 \times (A + B + C)$
 $= 2 \times (pl + pt + lt)$
- Volume = panjang x lebar x tinggi
 $= p \times l \times t$

Keterangan:

p : panjang

l : lebar

t : tinggi

3. Limas

a. Definisi Limas

Sebuah limas merupakan suatu bangun ruang yang terdiri dari alas berbentuk segi-n yang dikelilingi oleh sisi-sisi tegak berbentuk segitiga dan berkonvergensi pada satu titik puncak, contoh gambar limas



Gambar 2.6 Atap Pos Keamanan Masjid Raya Bitul Izzah

Berbentuk Limas

b. Macam- macam Limas :

1. Limas segitiga
2. Limas segiempat
3. Limas segi empat
4. limas segi- n

c. Unsur- unsur dari Limas segi-n

1. Jumlah titik sudut = $n+1$
2. Jumlah bidang = $n+1$
3. Jumlah rusuk = $2n$
4. Jumlah diagonal bidang = $\frac{n}{2} (n-3)$
5. Tidak memiliki diagonal ruang = $n(n-3)$

d. Rumus Pada Limas

$$\begin{aligned} \bullet \text{Luas Permukaan} &= A \times (B \times C) \\ &= \text{Luas Alas} + \text{Luas sisi tegak} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \text{Volume} &= \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{3} \times L_{\text{alas}} \times t \end{aligned}$$

4. Prisma

a. Definisi Prisma

Prisma ialah bentuk tiga dimensi yang dibatasi oleh dua bidang berbentuk segi banyak, sisi yang sejajar dan sisi-sisi vertikal yang berpotongan sesuai dengan rusuk-rusuk yang sejajar berikut contoh gambar prisma.



Gambar 2.7 Pos Pos Keamanan Masjid Raya Bitul Izzah
Berbentuk Prisma

b. Macam- macam prisma :

1. Prisma segitiga
2. Prisma segiempat
3. Prisma segi-n

c. Unsur- unsur dari prisma segi-n

1. Jumlah titik sudut = $2n$
2. Jumlah bidang = $n+2$
3. Jumlah rusuk = $3n$
4. Jumlah diagonal bidang = $n(n+1)$
5. Jumlah diagonal ruang = $n(n-3)$

d. Rumus Prisma

- Luas Permukaan = $(2 \times A) + (B + C + D)$
 $= (2 \times \text{Luas alas}) + \text{luas sisi tegak}$
- Volume = Luas alas x tinggi
 $= L_{\text{alas}} \times t$

D. Pengertian Konsep Desain

a. Definisi

Konsep desain dapat didefinisikan sebagai ide dasar atau gagasan yang menjadi pondasi dalam proses mendesain suatu karya. Menurut Buchanan (1992), konsep desain dapat diartikan sebagai "suatu ide yang menjelaskan bagaimana suatu objek atau sistem dapat direncanakan dan diorganisir untuk mencapai tujuan tertentu." Menurut Curedale (2013), konsep desain adalah "pengorganisasian pikiran dan ide-ide untuk mencapai hasil desain yang diinginkan." Sedangkan menurut Norman (2004) konsep desain adalah "sebuah kerangka pemikiran yang digunakan untuk memahami, memformulasikan, dan menyelesaikan masalah desain (Cahyadi, n.d.)

Dalam dunia desain, konsep desain memiliki peran yang sangat penting dalam proses penciptaan sebuah karya desain yang berkualitas tinggi. (Norman, 2013) Konsep desain dapat diartikan sebagai ide dasar yang menjadi pondasi dalam proses mendesain. Tanpa konsep

desain yang baik, sebuah desain akan terkesan kurang maksimal dan tidak efektif dalam menyampaikan pesan yang ingin disampaikan. (Airey, 2019) Konsep desain akan memengaruhi arah dan karakteristik desain tersebut, serta menjadi panduan bagi desainer dalam membuat keputusan tentang elemen-elemen desain seperti warna, tipografi, komposisi, dan sebagainya

b. Contoh-Contoh

Contoh-contoh konsep desain yang sering digunakan dalam dunia desain adalah beragam dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan desain. Salah satu konsep desain yang populer adalah minimalis, yang menekankan pada kesederhanaan dan ketajaman bentuk. Konsep desain ini sering digunakan dalam desain web, desain grafis, dan desain produk untuk menciptakan tampilan yang bersih, elegan, dan modern

c. Ciri-ciri konsep desain yang baik dan berkualitas tinggi

Konsep desain yang baik dan berkualitas tinggi memiliki beberapa ciri-ciri yang dapat dikenali. Pertama, konsep desain yang baik selalu memiliki fokus yang jelas dan spesifik dalam menyelesaikan masalah desain yang diberikan. Konsep desain harus mampu menggambarkan tujuan akhir dari desain secara jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan dalam proses implementasi. Kedua, ciri-ciri selanjutnya adalah

keberlanjutan dan fleksibilitas. Konsep desain yang baik harus mampu dipertahankan dalam jangka waktu yang lama dan tetap relevan meskipun dalam kondisi yang berbeda-beda. Seiring berjalannya waktu, desain akan mengalami perubahan dan berkembang, oleh karena itu konsep desain harus mampu beradaptasi dengan perubahan tersebut. Ketiga, konsep desain yang baik juga memiliki daya tarik visual yang kuat.

Konsep desain harus mampu menarik perhatian target audience dengan tampilan yang menarik dan memukau, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dari desain tersebut. Keempat, ciri-ciri selanjutnya adalah konsistensi dan kesederhanaan. Konsep desain harus mampu mempertahankan kesamaan visual dan estetika pada seluruh elemen yang digunakan dalam desain tersebut. Selain itu, konsep desain haruslah sederhana dan mudah dipahami oleh target audience agar dapat menghindari kebingungan dan kesalahan dalam memahami pesan yang ingin disampaikan. Kelima, konsep desain yang baik harus memiliki daya tahan yang kuat. Konsep desain harus mampu bertahan dalam berbagai kondisi dan situasi yang mungkin terjadi, baik dalam bentuk digital maupun fisik (Cahyadi, n.d.)

E. Masjid Raya Baitul Izzah Kota Bengkulu

Masjid Baitul Izzah adalah masjid yang terletak dipersimpangan, Padang Harapan, kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu. Tepatnya didepan gedung DPRD Kota Bengkulu. Masjid Baitul Izzah merupakan salah satu masjid terbesar dan termegah yang ada di kota Bengkulu dengan beragam keunikan dan kemewahannya masjid raya memiliki desain yang sangat menarik.

Masjid Raya Baitul Izzah ini pertama kali dimulai pada tahun 1974-1979, semasa pemerintahan Gubernur Bengkulu kala itu, Drs. H Abdul Chalik pembangunan dilakukan diatas tanah seluas 25 x 25 meter persegi. Awal mula nama masjid ini yaitu masjid raya Bengkulu dan sekarang telah menjadi Masjid Raya Baitul Izzah.

Dalam proses pembangunannya sendiri, memerlukan waktu kurang lebih 2 tahun dan diresmikan masjid ini penggunaannya pertama kali pada tahun 1979 oleh wakil Presiden RI saat itu, H. Adam Malik.

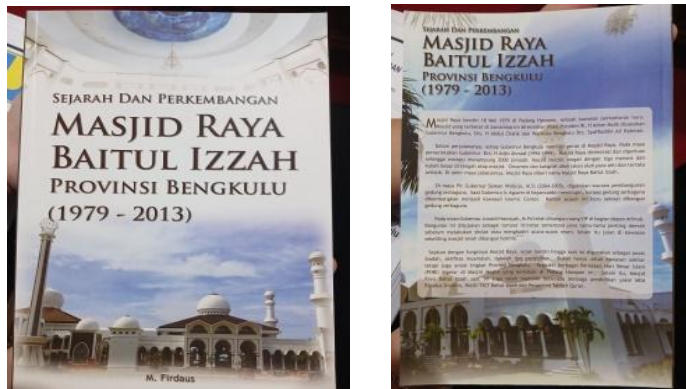
Pada awalnya, Masjid Raya Baitul Izzah ini bernama Masjid Raya Bengkulu. Namun, di tahun 1995 dilakukan perluasan pada masa Gubernur Bengkulu Drs. Aziz Ahmad menjadi 1.600 meter persegi. Apda momen tersebut pula, nama Masjid Raya Bengkulu berubah menjadi Masjid Raya Baitul Izzah. kata Baitul Izzah berasal dari salah satu tempat Al-Qur'an turun. Baitul Izzah adalah rumah ibadah bagi

penduduk langit dunia, seperti yang disebutkan dalam buku Umar Sulaiman Abdullah Al-Asyqar, "Alam al-Mala'ikah al-Abrar" dan "Alam al-Jinn wa asy-Syayathin."

Masjid Raya besar tersebut juga telah hancur oleh gempa tahun 2000. Dilakukan renovasi besar-besaran selama masa Gubernur Bengkulu Adjis Ahmad. Pada masa kepemimpinan Gubernur Bengkulu Rohidin Mersyah, renovasi besar-besaran Masjid Raya Baitul Izzah juga dilakukan dalam tiga tahap. Renovasi pertama dimulai pada tahun 2018, mencakup pembangunan plafon, dinding, dan menara masjid.

Pada tahun 2019, penataan taman dan lahan parkir dibangun. Pada tahun 2020, penyelesaian selesai, dan penyempurnaan terakhir dilakukan pada tahun 2022, untuk menyesuaikan dengan pusat Islam yang langsung terhubung di belakang masjid.

Masjid ini, dengan ornamen emas dan putih yang sama, memiliki halaman yang luas yang dapat menampung ribuan orang. Ini biasanya digunakan untuk shalat Idul Fitri dan Idul Adha, serta untuk zikir akhlbar dan aktivitas keagamaan lainnya. Asmaul Husnah juga ditulis pada dinding bagian depan masjid. Tulisan lain dengan tema Islam juga harus diperhatikan.



Gambar 2.8 Buku Sejarah Masjid Raya Baitul Izzah



Gambar 2.9 Masjid Raya Baitul Izzah

F. Pembelajaran Matematika

1. Definisi Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan bagian dari salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika sangat banyak memiliki peranan penting. Salah satu peranan matematika

dalam kehidupan sehari-hari yaitu sebagai alat penyampai informasi, informasi tersebut disampaikan dengan bahasa matematika dan meningkatkan kemampuan berfikir secara sistematis, kritis serta daya kreatifitas menjadi meningkat. Pembelajaran matematika yang banyak kontribusi dalam kehidupan sehari-hari, maka diperlukan pembelajaran matematika sejak dini kepada siswa (Ediyanto, E., Gistituati, N., Fitria, Y., & Zikri, 2020)

Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika di sekolah adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berubah dan berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, kritis, cermat, jujur, efektif dan dapat menggunakan pola pikir matematis dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Depdiknas, 2004). Untuk mencapai tujuan tersebut maka matematika diajarkan sesuai dengan perkembangan kognitif individu.

Berdasarkan tahap kognitif tersebut, karakteristik siswa Pendidikan Menengah Pertama berada dalam tahap operasional formal. Dalam tahap ini, individu telah mampu melakukan penalaran dengan menggunakan hal-hal yang abstrak. Penggunaan benda-benda konkret tidak diperlukan lagi. Anak mampu bernalar tanpa harus berhadapan dengan objek atau peristiwanya langsung. Ia

telah memiliki kemampuan untuk mengubah masalah realistik ke masalah matematika. Dalam pendidikan di Indonesia khususnya bidang studi matematika, kemampuan pada tahap ini akan terus dikembangkan dan diukur dengan menggunakan standar minimal yang telah ditentukan sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Yogyakarta, n.d.)

2. Indikator Pembelajaran Matematika

Menurut Yully Ahmadi, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Soal Bangun Ruang

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Mengidentifikasi, menjelaskan dan membedakan jenis-jenis dan sifat-sifat bangun ruang (kubus, balok, limas, prisma)	Pemahaman konsep bangun ruang
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, limas, prisma)	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang

G. Langkah-Langkah Pengembangan Produk

Dalam pengembangan produk, konsep ini membantu memastikan bahwa produk yang dihasilkan sesuai dengan tujuan, kebutuhan pengguna, serta kondisi atau konteks di mana produk tersebut akan digunakan (Priantono, 2021a)

Dalam penelitian berjudul "Pengembangan Modul Ajar Bangun Ruang dengan Kontekstual Masjid Raya Baitul Izzah Kota Bengkulu untuk Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP IT Khairunnas Kota Bengkulu", ada beberapa tahapan dan prinsip dasar yang digunakan untuk mengembangkan produk:

1. Identifikasi Kebutuhan

Untuk memulai pengembangan modul, evaluasi kebutuhan dilakukan berdasarkan kebutuhan kurikulum yang berlaku Kurikulum Merdeka serta kebutuhan guru dan siswa. Tujuan identifikasi ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa. Mereka juga mencari tahu bagaimana modul ajar dapat disusun secara efektif dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

- a. Kompetensi Dasar: Berkonsentrasi pada materi bangun ruang (seperti balok, kubus, prisma, dan limas).
- b. Pendekatan Kontekstual: Masjid Raya Kota Bengkulu dipilih sebagai konteks nyata untuk mengaitkan konsep matematika dengan lingkungan sekitar siswa.

2. Modul Ajar

Desain modul ajar mengintegrasikan materi bangun ruang dengan konteks Masjid Raya Kota

Bengkulu, sehingga siswa dapat memahami konsep bangun ruang melalui objek yang ada di lingkungan mereka.

Aktivitas Pembelajaran: Modul ini juga memiliki aktivitas yang memungkinkan siswa mengukur atau melakukan perhitungan langsung berdasarkan bangunan masjid. Misalnya, mereka dapat menghitung volume atau luas permukaan dari bentuk bangunan yang ada di dalamnya.

3. Pengembangan Isi Modul

Modul ajar dikembangkan sesuai dengan tahapan belajar yang sistematis, mulai dari pengenalan konsep hingga penerapan. Modul ini dibagi menjadi beberapa bagian:

- a. Pendahuluan: Pengenalan bangun ruang secara umum dan peran bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari, dihubungkan dengan bangunan Masjid Raya.
- b. Pengembangan Materi: Setiap jenis bangun ruang (kubus, balok, limas, dll.) diperkenalkan dengan mengaitkan bentuknya dengan bagian dari Masjid Raya. Materi
- c. Latihan dan Evaluasi: Setiap akhir subtopik memiliki latihan soal praktis dan tes untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa.

4. Validasi dan Uji Coba

Setelah modul ajar dirancang, proses berikutnya adalah mengujinya dengan para ahli—ahli desain pembelajaran dan ahli materi matematika. Di SMP IT Khairunnas, uji coba dilakukan di kelas VIII D Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif modul dalam meningkatkan pemahaman siswa.

- a. Validasi Ahli: Modul diperiksa untuk konten matematika, kejelasan materi, dan kompatibilitas dengan pendekatan kontekstual.
 - b. Uji Coba Terbatas: Ini digunakan dalam kelas yang lebih kecil untuk mengetahui bagaimana modul diterima oleh guru dan siswa.
 - c. Revisi: Modul akan direvisi untuk memperbaiki lebih lanjut berdasarkan hasil uji coba dan validasi.
5. Implementasi dan Evaluasi Akhir

Modul ajar siap untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas VIII setelah tahap uji coba dan revisi. Selanjutnya, evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif modul dalam meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami struktur kontekstual.

- a. Evaluasi Kinerja Siswa: Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk memastikan bahwa siswa lebih memahami modul ajar ini dan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik

- b. Evaluasi Guru: Informasi tentang pendapat guru tentang penggunaan modul dalam pembelajaran. Ini mencakup apakah modul mempermudah pembelajaran atau justru menambah tantangan.

6. Produk Akhir

Produk akhir dari pengembangan ini adalah modul ajar interaktif berbasis kontekstual Masjid Raya Kota Bengkulu, yang siap digunakan oleh guru dan siswa kelas VIII dalam pembelajaran matematika. Modul ini diharapkan menjadi bahan ajar yang inovatif, relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang.

H. Penelitian Relevan

1. Penelitian jurnal yang dilakukan oleh Nutia Rahmatin, Dewi Pramita, Sirajuddin, Mahsup yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Bangun Ruang Dengan Metode *Creative Problem Solving (CPS)* Pada Siswa Kelas VIII SMP” . CPS Pokok Bahasan Bangun Ruang Pada Siswa Kelas VIII SMP. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui kualitas kelayakan LKS yang dihasilkan berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektian. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan modul dengan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan,

Semmel dan Semmel. Hasil penelitian ini menunjukkan kualitas produk yang dihasilkan berdasarkan (1) aspek kevalidan memenuhi kriteria valid dengan rata-rata total penilaian validator adalah 3,92. (2) Aspek kepraktisan memenuhi kriteria praktis dengan rata-rata total nilai siswa 81,8 dan angket respon siswa dengan persentase sebesar 100% dan (3) aspek keefektifan memenuhi kriteria efektif dengan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa yaitu 100% (Nutia Rahmatin, Dewi Pramita, Sirajuddin, n.d.)

2. Penelitian jurnal yang dilakukan oleh Muhammad Win Afgani¹, Retni Paradesa, R. Evenda Ceria, Septi Utari, Juni 2024. Yang berjudul "Pengembangan E-Modul Geometri Menggunakan Konteks Bangunan Masjid" pengembangan e-modul yang dilakukan peneliti saat ini mengalami peningkatan hasil dari penelitian relevan sebelumnya yang dilakukan oleh (Kurniawan et al., 2023) yang mengembangkan e-modul transformasi Geometri berbasis Flip PDF dan Canva yang valid, praktis dan efektif dengan persentase 70,67% siswa memiliki hasil belajar yang tuntas. Ini juga terjadi peningkatan persentase ketuntasan terhadap penelitian yang dilakukan oleh peneliti saat ini, persentase ketuntasan ini jauh lebih tinggi 4,1% dari persentase ketuntasan penelitian yang mengembangkan e-modul

serupa berbasis CTL (Muhammad Win Afgani¹, Retni Paradesa, R.Evenda Ceria, n.d.)

3. Penelitian jurnal yang dilakukan oleh Agus Priantono, yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung” Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam tiga siklus dengan setiap siklus dilakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, serta dilakukan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas IX C tahun pelajaran 2019/2020 dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung. Hasil analisis data pada tiga siklus, dari 35 siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada pra siklus sebanyak 6 siswa (17,14 %) dengan skor rata-rata 69,3 , siklus I sebanyak 9 siswa (25,71%) dengan skor rata-rata 70,17, siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada siklus II sebanyak 24 siswa (68,57%) dengan skor rata-rata 70,86 atau terjadi peningkatan sebesar 42,85 % dari siklus I, dan siklus III terdapat 34 (97,14%) siswa mencapai ketuntasan belajar dengan skor rata-rata 79,06 atau terjadi peningkatan sebesar 71,43 % dari siklus I. Peningkatan pemahaman siswa pada materi bangun

ruang sisi lengkung melalui pembelajaran kontekstual secara klasikal tergolong tinggi (Priantono, 2021b)

4. Penelitian jurnal yang dilakukan oleh Hizza Sara Annisa, Siti Istiningsih, Vivi Rachmatul Hidayati, Aisa Nikmah Rahmatih, yang berjudul “ Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kontekstual Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” Penelitian ini mengembangkan modul pembelajaran yang berbasis kontekstual melewati lima tahap pengembangan yaitu 1) analisis, terdiri dari analisis kinerja dan analisis kebutuhan; 2) Desain, merancang modul berdasarkan RPP yang dibuat sebelumnya yang menjadi acuan dalam penyusunan langkah pembelajaran dalam modul. Modul didesain menggunakan aplikasi canva mulai dari cover hingga daftar pustaka; 3) Pengembangan, yaitu pemberian saran dan masukan oleh ahli saat melakukan validasi terhadap modul pembelajaran; 4) Implementasi, yaitu melakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar terhadap siswa kelas IV untuk mendapatkan hasil respon siswa dalam penggunaan modul; 5) Evaluasi, yaitu tahap terakhir yang dilakukan berkaitan dengan peninjauan kembali pada setiap tahapan dalam pengembangan modul pembelajaran berbasis kontekstual pada materi bangun datar. Adapun hasil validasi mendapatkan kategori sangat valid dengan rerata

skor sebesar 0,890. Kemudian hasil kelayakan mendapatkan kategori sangat layak dengan perolehan persentase sebesar 86,25% untuk uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar sebesar 89,67% (Hizza Sara Annisa, Siti Istiningsih, Vivi Rachmatul Hidayati, 2023)

5. Penelitian yang dilakukan oleh Ismi Azhari Pangestu, Siti Ruqoyyah “Pembelajaran daring materi bangun ruang pada SISWA KELAS V SD menggunakan pendekatan realistic mathematics education (RME)” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana skenario dan implementasi , respon siswa dan guru, kesulitan yang dialami oleh siswa dan guru, serta kendala-kendala yang dialami guru pada saat pengimplementasian. Data tersebut terdiri dari data angket, wawancara, lembar observasi dan soal tertulis. Data tersebut terdiri dari data kemampuan bangun ruang sebelum dan sesudah perlakuan. Dari hasil analisis data diketahui bahwa ada perubahan kualitas yang lebih baik pemahaman bangun ruang siswa kelas V SD tersebut (S. R. Ismi Azhari Pangestu, n.d.)

I. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir penelitian menjelaskan bahwa kemampuan yang saat ini terdapat beberapa permasalahan yang mendukung penelitian ini salah satunya. Pembelajaran

matematika sering dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya keterhubungan antara materi dengan konteks nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, terutama dalam topik bangun ruang.

Pembelajaran yang disampaikan tanpa mengaitkan konsep matematika dengan lingkungan nyata siswa, menyebabkan siswa merasa materi jauh dari kehidupan sehari-hari. Akibatnya, siswa kesulitan mengaitkan teori dengan aplikasi praktis.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dikembangkan modul ajar matematika yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan memanfaatkan Masjid Raya Baitul Izzah Kota Bengkulu sebagai media pembelajaran. Modul ini akan menyajikan materi bangun ruang dalam bentuk yang lebih relevan bagi siswa.

Dengan berfokus pada permasalahan utama, kerangka berpikir ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual melalui pengembangan modul ajar dapat menjadi solusi untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep bangun ruang.

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian