

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengembangan

Pengembangan dalam arti umum berarti pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolusi), dan perubahan secara bertahap. ¹Tumbuh berarti proses itu terus - menerus berkembang menuju kesempurnaan, sedangkan berubah adalah menjadi yang lebih baik dan sempurna.

“Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2002, dituangkan pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada atau menghasilkan teknologi baru”. Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (*evolution*) dan perubahan secara bertahap.

Pengembangan berarti proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses yang menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.² Sedangkan

¹ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan* (Jakarta : Kencana, 2010), h. 197

² Alim Sumarno, *Hakikat Pengembangan* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2012), h.6

pengembangan perangkat merupakan lingkaran yang kontinum. Setiap langkah pengembangan berhubungan langsung dengan aktifitas revisi.³

Dari pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan merupakan suatu cara yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki suatu produk. Sehingga menjadi produk yang semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sebagai upaya untuk menciptakan mutu yang lebih baik.

2. Pembelajaran

Pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intren yang berlangsung dialami siswa. Menurut Pembelajaran adalah usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan serta pelaksanaannya terkendali.⁴ Sementara dalam pendapat lain bahwa pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instructional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyidikan sumber belajar.⁵

Adapun suatu pembelajaran bahwa pembelajaran di maksudkan untuk menghasilkan belajar, situasi eksternal yang harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung dan mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar. Pembelajaran dapat didefinisikan

³ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung : CV Pustaka Setia, 2011), h.24

⁴ Suyono dan Harianto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja, 2016), h.9.

⁵ Syarifuddin, *Cerdas Menghapal Matematika SMP*, (Jakarta: Scientific Press, 2011), h.186.

sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.⁶

Selain menurut pandangan para ahli Islam mempunyai pengertian dalam belajar dan pembelajaran yang dijelaskan dalam Al-Quran surah Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فَاذْجَبُوا بِيَدِكُمْ إِلَىٰ مَجَالِسِهِمْ لَا تَحْبِسُونَهُمْ أَنِ ابْنُ بَشَرٍ لَّكُم مِّنْهُنَّ آيَاتٌ لِّئَلَّا يُخَذَّبَ لَكُمْ بِهِ حَقٌّ وَمَعْلُومٌ
اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاثْرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu

Berilah kelapangan didalam majelis, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu, Dan apabila dikatakan berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat”.

Dari ayat di atas Islam mewajibkan setiap orang beriman untuk memperoleh ilmu pengetahuan semata-mata dalam rangka meningkatkan derajat kehidupan mereka baik didunia dan akhirat. Manusia berkewajiban menuntut ilmu pengetahuan serta mendalami ilmu-ilmu agama maupun ilmu lainnya. Islam juga menekankan untuk dapat memberikan manfaat bagi yang lainnya. Agar ilmu itu berkembang islam juga menuntut untuk senantiasa membagikan pengetahuan dan ilmunya kepada orang lain agar ilmu itu menjadi berkah dan memberikan manfaat bagi orang banyak, bahkan Allah SWT

⁶ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung:PT Refika Aditama, 2013), h.48.

menjanjikan kepada umat-Nya akan memudahkan bagi mereka jalan menuju surga untuk siapa saja yang menuntut ilmu.

Dari beberapa pengertian pembelajaran yang telah dikemukakan dapat disimpulkan beberapa ciri pembelajaran adalah upaya sadar dan disengaja (dalam keadaan sadar), pembelajaran dibuat untuk mendidik siswa, tujuan pembelajaran ditetapkan lebih dahulu sebelum proses pembelajaran dilaksanakan, pelaksanaannya terkendali baik dari segi isi, waktu, proses, maupun hasilnya.

Pembelajaran merupakan terjemah dari kata "*instruction*" yang dalam bahasa Yunani disebut "*instructus*" atau "*intuere*" yang berarti menyampaikan pikiran dengan demikian arti instruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang diolah secara bermakna melalui pembelajaran. Pengertian ini lebih mengarah kepada guru sebagai pemberi gerakan perubahan.

Tujuan sistem pembelajaran adalah sasaran yang akan ditujukan, suatu sasaran harus jelas menggambarkan suatu keadaan. Jadi, tujuan pembelajaran harus dapat memberikan gambaran secara jelas tentang bentuk perilaku yang diharapkan demikian. Oleh karena itu, harus merupakan suatu bentuk rumusan yang bersifat sempit dan spesifik. Namun demikian kehususan ini harus digali atau dikembangkan dari perumusan bentuk perilaku yang bersifat umum.⁷

Pembelajaran yang di identikkan dengan kata "mengajar" berasal dari kata dasar "ajar" yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya

⁷ Sumiati, Asra, (2008), *Metode Pembelajaran*, Bandung: CV. Wacana Prima, hal.11

diketahui (dituruti) ditambah dengan awalan “pe” dan akhiran “an” menjadi “pembelajaran”, yang berarti proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan sehingga anak didik mau belajar. Untuk itulah pembelajaran hendaknya dipandang sebagai variabel bebas yakni kondisi yang harus dimanipulasikan, suatu rangkaian strategi yang harus dilaksanakan oleh guru.⁸

Pembelajaran akan memberikan hasil yang lebih baik jika didesain sesuai dengan cara manusia belajar. Menurut teori Behavioristik, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon.⁹

Dengan belajar matematika diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya yang termasuk didalamnya kemampuan bernalar (induktif dan deduktif) dan komunikasi. Selain itu siswa juga diharapkan bisa memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika maupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-harinya. Dengan kata lain siswa akan lebih aktif belajar apabila pembelajaran yang dilaksanakan kita kaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

⁸ Hamzah, Nurdin Mohammad, (2012), *Belajar Dengan Pendekatan Paikem*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, hal.142-144

⁹ Dimiyati, Mudjiono, (2002), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT. Asdi Mahastya, hal.8

3. Modul

a. Pengertian Modul

Modul adalah sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis atau cetak yang disusun secara sistematis, memuat materi pembelajaran, metode, tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri (*self instructional*), dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang disajikan dalam modul tersebut.¹⁰ Modul adalah bahan belajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil yang memungkinkan dipelajari secara tertulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri. Sebuah modul akan bermakna jika siswa dapat dengan mudah menggunakannya. Pembelajaran dengan modul memungkinkan seseorang siswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menyelesaikan satu atau lebih KD dibandingkan dengan siswa lainnya. Dengan demikian maka modul harus menggambarkan KD yang akan dicapai oleh siswa disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik dan dilengkapi dengan ilustrasi.¹¹

Modul merupakan salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, guru yang belum memiliki modul sebagai bahan ajar untuk melengkapi pembelajaran untuk siswa merupakan salah satu faktor yang menjadi penyebab masih berlakunya modul

¹⁰ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung : CV Pustaka Setia, 2011), h.220

¹¹ Tomi Listiawan, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, (Tulungagung, Stain Tulungagung, 2012), h. 13

pembelajaran konvensional yang sekaligus menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya efisiensi dan efektifitas pembelajaran siswa.¹²

Berdasarkan beberapa pengertian modul yang ada di atas maka dapat disimpulkan bahwa modul adalah sebuah bahan ajar yang terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun secara sistematis sesuai dengan keadaan siswa yang digunakan untuk menciptakan proses belajar mandiri sehingga dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan-tujuan pembelajarannya.

b. Karakteristik Modul

Untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul.

Sebuah modul terlihat menarik apabila memenuhi syarat berikut :

1. Self Instruction

Melalui penggunaan modul, siswa mampu belajar secara mandiri dan tidak selalu bergantung pada guru maupun pihak lain.

2. Self Contained

Keseluruhan materi pembelajaran pada satu unit kompetensi ataupun sub bab kompetensi yang dipelajari terdapat pada sebuah modul secara lengkap. Tujuan pada konsep ini adalah modul bisa memuat rangkaian kegiatan

¹² Yulianti, *Perpaduan Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Islam-Sains*, (UIN Sunan Kalijaga, 2012), h.170

belajar yang direncanakan dan sistematis dan memberi kesempatan peserta didik untuk belajar secara tuntas.

3. *Stand Alone* (berdiri sendiri)

Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau digunakan secara bersama-sama dengan media pembelajaran lain. Jika suatu modul itu masih berhubungan dengan media lain, maka modul tersebut tidak bisa dikatakan modul yang berdiri sendiri.

4. *Adaptive*

Adaptive disini adalah apabila isi materi pada pembelajaran dapat dipergunakan sampai pada kurun waktu tertentu.

5. *User Friendly*

Modul harus memiliki sifat yang *friendly* terhadap siswa karena modul bukan hanya digunakan untuk buku pegangan melainkan juga dipelajari oleh setiap siswa dan dipahami.¹³

Berdasarkan beberapa pengertian modul di atas maka dapat disimpulkan bahwasanya modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan disusun lebih menarik serta sistematis yang mencakup isi, materi metode dan evaluasi. Disamping itu modul didesain untuk membantu kegiatan proses pembelajaran siswa.

¹³ Syahrir dan Susilawati, *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Peserta Didik SMP*, Jurnal Ilmiah Mandala 1, no. 2(2015), 162-171

c. Komponen Modul

Penjelasan Depdiknas tahun 2008, modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, berikut merupakan komponen modul.¹⁴

1. Petunjuk belajar (siswa/guru)
2. Kompetensi yang akan dicapai
3. Konten atau isi materi
4. Informasi pendukung
5. Latihan-latihan
6. Petunjuk kerja dapat berupa Lembar Kerja
7. Evaluasi
8. Balikan terhadap hasil evaluasi
9. Tujuan dan manfaat penyusunan Modul

Salah satu tujuan dalam penyusunan modul adalah supaya peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru sepenuhnya, agar peran guru tidak terlalu dominan dalam kegiatan pembelajaran dan menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntunan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yaitu bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi ajar, siswa serta latar belakang lingkungan sosialnya.¹⁵

¹⁴ Mina Syanti Lubis, Syahrul R, Novia Juita, (2015), "*Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta pikiran Pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas XI SMA/MA*", Jurnal Bahasa, Sastra dan Pembelajaran, Vol.2, no. 1, hal.20

¹⁵ Daryanto Aris Dwi Cahyono, (2014), *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, Yogyakarta: Gava Media, hal.186

b. Unsur-unsur Modul

Secara teknis ada 4 unsur dalam penyusunan modul yaitu: Judul modul, judul ini berisi tentang nama modul suatu mata pelajaran, petunjuk umum, unsur ini memuat tentang langkah-langkah yang ditempuh dalam pembelajaran, materi modul, berisi tentang materi pembelajaran yang terdapat dalam modul dan evaluasi semester¹⁶

c. Langkah-langkah pembuatan modul

Dalam penyusunan modul terdapat 5 langkah penyusunannya, yaitu :

1. Analisis kurikulum

Dalam langkah ini analisis kurikulum berfungsi untuk menentukan materi mana dari hasil pemetaan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator.

2. Penentuan judul modul

Dalam menentukan judul modul maka harus sesuai dengan kompetensi dasar atau materi pokok yang ada dalam silabus.

3. Pemberian kode modul

Suatu modul biasanya diberikan kode. Kode ini biasanya berfungsi untuk mengelola penggunaan modul.

4. Penulisan modul

Dalam penulisan modul ada lima hal penting yang dijadikan acuan dalam proses penulisan modul. Selain itu ada perumusan kompetensi dasar

¹⁶ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematika Tinjauan Teoritis dan Praktis* (Jakarta:Kencana Prenamedia Group, 2014), h.211

yang harus dikuasai yaitu : menentukan alat evaluasi atau penilaian, penyusunan materi, urutan pengajaran, struktur bahan ajar (modul)¹⁷

d. Kelemahan dan kelebihan menggunakan modul

Belajar dengan menggunakan modul juga sering disebut dengan belajar mandiri, diantaranya yaitu : Biaya pengembangan bahan dan waktu yang dibutuhkan lama, menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh siswa pada umumnya, membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dan fasilitator untuk terus menerus memantau proses belajar siswa.

Selain itu ada beberapa hal yang memberatkan belajar dengan modul yaitu:

1. Kegiatan belajar memerlukan organisasi yang baik
2. Selama proses belajar perlu diadakan beberapa ulangan yang perlu dinilai sesegera mungkin

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan modul juga memiliki beberapa kelemahan yang mendasar yaitu bahwa memerlukan biaya yang cukup besar serta memerlukan waktu dalam pengembangan modul itu sendiri.

Selain memiliki kelemahan modul juga memiliki kelebihan yaitu :

- a. Memberikan *feedback* yang banyak sehingga siswa mampu mengetahui hasil taraf belajarnya
- b. Penguasaan tuntas, memberikan dasar yang lebih bagus untuk menghadapi pelajaran baru
- c. Memiliki tujuan yang jelas

¹⁷ Ibid, Andi Prastowo, h. 217-223

- d. Menimbulkan motivasi yang kuat pada siswa
- e. Mengurangi rasa persaingan dan mempererat kerjasama dalam arti positif¹⁸

4 . Pengembangan Modul

Pengembangan modul adalah penyusunan bahan ajar berupa modul melalui kegiatan yang terstruktur berdasarkan langkah dan penyusunan modul. Pengembangan modul dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan suatu bahan ajar yang bisa menciptakan proses pembelajaran yang terpusat pada siswa, kemudian siswa dapat melakukan kegiatan belajar mandiri baik melalui bimbingan guru tanpa bimbingan guru.

Dalam pengembangan modul terdapat langkah-langkah pengembangan modul. Berikut merupakan penjelasan langkah-langkah pengembangan modul.¹⁹

1. Tahap Perencanaan

Setiap kegiatan umumnya dimulai dengan tahap perencanaan, begitu juga dengan halnya pengembangan modul. Bila suatu lembaga atau institusi akan mengembangkan paket modul, dalam tahap perencanaan biasanya dilibatkan para ahli. Para ahli meliputi ahli materi yaitu orang yang menguasai suatu bidang ilmu atau materi pelajaran, ahli kurikulum dan pembelajaran yaitu

¹⁸ Suherman, *Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Jakarta :Universitas Pendidikan Indonesia, 2005), h. 15

¹⁹ Purwanto, Aristo Rahadi, Suharto Lasmono, *Pengembangan Modul*,(Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan,2007), h. 16

orang yang memiliki pengetahuan dan pengalaman tentang metodologi pengajaran dan juga kurikulum.

Tahap perencanaan ini sangat penting dalam proses pengemabngan modul, agar bahan ajar yang kita kembangkan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

2. Tahap Penulisan

Seperti yang telah dijelaskan bahwa tahap perencanaan diharapkan dapat menghasilkan suatu rencana modul yang dituangkan dalam Garis-Garis Besar Isi (GBIM). GBIM ini berisi tentang sasaran atau peserta diklat, tujuan umum dan tujuan khusus, materi atau isi pelajaran, media yang digunakan dan stategi penilain.²⁰

3. Tahap Review, Uji Coba dan Revisi 1

Review dalam kegiatan ini anda meminta beberapa orang untuk membaca darf anda secara cermat dan mintalah kritik dari mereka, biarkan mereka memberikan komentar yang konstrktif. Ada tiga kelompok reviewer, yaitu :

- a. Ahli materi/ahli bidang studi
- b. Ahli media/ahli instruksional
- c. Teman sejawat/tutor yang sering berhubungan dengan peserta diklat

²⁰ *Ibid*, h.26

4. Finalisasi dan Percetakan

Finalisasi disini berarti kita melihat kembali kebenaran text dan kelengkapan modul sebelum modul siap untuk dicetak. Sebelum finalisasi ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu :

1. Apakah text telah sempurna (tidak salah ketik)?
2. Apakah ilustrasi yang diminta telah lengkap?
3. Apakah catatan kaki dan daftar pustaka telah lengkap?
4. Apakah dalam pemberian halaman sudah benar?²¹

5. Etnomatematika

Etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brazil pada tahun 1977. Secara bahasa “*ethno*” diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos dan symbol. Kata dasar “*mathema*” berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan pengkodean, mengukur, mengklarifikasi, menyimpulkan dan pemodelan. Sedangkan akhiran “*tich*” bermakna sama dengan teknik.²²

Etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok buruh/petani, anak-anak dari masyarakat tertentu.

Dari defenisi ini, maka etnomatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari sekedar etno atau suku. Budaya yang dimaksud disini mengacu pada

²¹ *Ibid*, h. 39

²² Yusuf, Mohammed Waziri, Dkk., (2010), “*Ethnomathematics (A Mathematical Game In Hausa Culture)*”, International Journal Of Mathematical Science Education Technomathematics

kumpulan norma atau aturan umum yang berlaku pada masyarakat yang berada pada suku atau kelompok bangsa yang sama. Etnomatematika berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Dengan demikian etnomatematika adalah didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu yang berkaitan dengan aktivitas matematika. Dimana aktivitas matematika adalah aktivitas yang didalamnya terjadi pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya. Aktivitas tersebut meliputi mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, menentukan lokasi, bermain dan sebagainya. salah satu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari suatu budaya.²³

Dalam mendukung literasi matematika adalah memberikan inovasi pada pembelajaran matematika. Salah satunya adalah dengan memasukkan unsur etnomatematika dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika berbasis budaya (etnomatematika) merupakan salah satu cara yang dipersepsikan dapat menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna dan kontekstual yang berkaitan erat dengan komunitas budaya. Nuansa etnomatematika dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk membantu siswa dalam mengkonstruksi konsep sebagai bagian dari literasi matematika.

²³ Putri, L. I. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI, *Jurnal Pendas*, 4(1). (2007). h. 23

Salah satu budaya yang sering dipakai disekolah adalah rebana. Rebana adalah alat musik yang cara memainkannya dengan cara dipukul menggunakan tangan maupun jari – jemari tangan. Pada umumnya rebana digunakan untuk mengiringi musik seperti musik kasidah dan hadroh. Kesenian rebana juga merupakan kategori seni musik yang memiliki nilai estetika atau keindahan.

Kesenian rebana mulai populer diberbagai lembaga pendidikan khususnya sekolah berbasis Islam terutama sekolah di bawah naungan pondok pesantren. Saat ini pendidikan di pesantren tidak berhenti sebagai transfer ilmu saja akan tetapi juga sebagai pemelihara budaya Islam. Dua unsur yang saling mendukung program pelaksanaan pendidikan adalah pendidikan dan budaya.²⁴

6. Materi Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan semua titik-titik pada bidang datar yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu, yang disebut titik pusat. Jarak yang sama tersebut disebut jari- jari.Lingkaran adalah kurva tertutup sederhana yang merupakan tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Jarak yang sama tersebut disebut jari-jari lingkaran dan titik tertentu disebut pusat lingkaran.



Gambar 2.1 pusat lingkaran

²⁴ Guntur Cahaya Kesum, “Refleksi Model Pendidikan dan Tantangannya Masa Kini”, *Jurnal Ilmu Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, Vol.2, No 1. (2017)

Gambar di atas menunjukkan titik A, B, C dan D yang terletak pada kurva tertutup sederhana sedemikian sehingga $OA=OB=OC = OD =$ jari-jari lingkaran (r), titik O disebut pusat lingkaran.

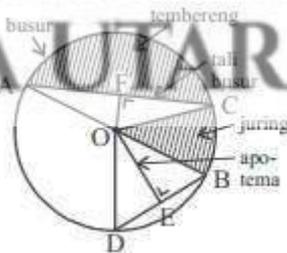


Gambar 2.2 pusat lingkaran arsir

Panjang garis lengkung yang tercetak tebal yang berbentuk lingkaran tersebut disebut keliling lingkaran, sedangkan daerah arsiran di dalamnya disebut bidang lingkaran atau luas lingkaran. Lingkaran adalah kumpulan titik-titik pada garis lengkung yang mempunyai jarak yang sama terhadap pusat lingkaran. Garis lengkung tersebut kedua ujungnya saling bertemu membentuk daerah lingkaran (luas lingkaran). Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang memiliki jarak yang sama terhadap suatu titik.

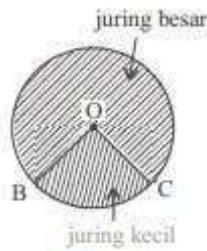
Bagian-bagian lingkaran adalah sebagai berikut

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN



Gambar 2.3 bagian lingkaran

- a. Titik O disebut titik pusat lingkaran
- b. $OA = OB$, OC dan OD disebut jari-jari lingkaran, yaitu garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dan titik pada keliling lingkaran.
- c. AB disebut garis tengah atau diameter, yaitu ruas garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dan titik pada keliling lingkaran dan melalui pusat lingkaran. Karena diameter $AB = AO + OB$, dimana $AO = OB =$ jari-jari lingkaran, sehingga $d = 2 \times$ jari-jari (r) atau $d = 2r$
- d. AC disebut tali busur, yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran.
- e. $OE \perp$ tali busur BD dan $OF \perp$ tali busur AC disebut apotema, yaitu jarak terpendek antara tali busur dan pusat lingkaran.
- f. Garis lengkung AC^{\wedge} , BC^{\wedge} dan AB disebut busur lingkaran, yaitu bagian dari keliling lingkaran. Busur terbagi menjadi dua, yaitu
- 1) Busur kecil/ pendek adalah busur AB yang panjangnya kurang dari setengah keliling lingkaran.
 - 2) Busur besar/ panjang adalah busur AB yang lebih dari setengah lingkaran.
- g. Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari, OC dan OB serta busur BC disebut juring atau sektor. Juring dibagi menjadi dua, yaitu juring besar dan juring kecil.



Gambar 2.4 Juring besar dan Juring kecil.

- h. Daerah yang dibatasi oleh tali busur AC dan busurnya disebut tembereng. Tembereng ada dua, yaitu tembereng besar dan tembereng kecil.

2. Keliling dan Luas Lingkaran

a. Keliling Lingkaran

Keliling lingkaran adalah jarak dari suatu titik pada lingkaran dalam satu putaran hingga kembali ke titik semula. Keliling sebuah lingkaran sama dengan π dikalikan dengan diameter lingkaran atau 2π dikalikan dengan jari-jari lingkaran. Secara simbolik : Jika suatu lingkaran berjari-jari r , dan diameter lingkaran d , maka keliling lingkaran adalah:

$$K = 2\pi r = \pi d$$

π adalah suatu bilangan yang sering dilakukan untuk perhitungan berkaitan dengan bangun lingkaran maupun bola. Huruf Yunani π digunakan untuk menyatakan keliling lingkaran dibagi dengan diameter $\left(\frac{K}{d}\right)$.

Pendekatan yang sering digunakan untuk π adalah 3,14 atau $\frac{22}{7}$.

b. Luas Lingkaran

Luas lingkaran adalah daerah di dalam lingkaran yang dibatasi oleh

keliling lingkaran. Luas sebuah daerah lingkaran (yang seterusnya disebut luas lingkaran) sama dengan π dikalikan dengan kuadrat dari panjang jari-jari lingkaran itu. Luas lingkaran merupakan luas daerah yang dibatasi oleh keliling lingkaran. Misalkan, diketahui sebuah lingkaran yang dibagi menjadi 16 buah juring yang sama bentuk dan ukurannya. Kemudian, salah satu juringnya dibagi dua lagi sama besar. Potongan-potongan tersebut disusun sedemikian sehingga membentuk persegi panjang.

Jadi rumus luas lingkaran adalah :

$$A = \pi r^2$$

Keterangan :

A = Luas lingkaran

R = Jari-jari lingkaran²⁵

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada pengembangan modul ini diawali dengan ditemukannya masalah disekolah. Salah satunya adalah bahan ajar yang digunakan disekolah tersebut yaitu masih menggunakan buku paket, selain itu belum ada modul yang dirancang oleh guru sehingga proses pembelajaran hanya berpusat pada guru akibatnya siswa kurang berpartisipasi dalam pembelajaran.

Dari permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi yaitu dengan mengembangkan produk berupa modul pembelajaran matematika yang

²⁵ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya: untuk SMP/MTs Kelas VIII* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).h.139-142

memberikan contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, yaitu modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Modul sebuah bahan ajar yang terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun secara sistematis sesuai dengan keadaan siswa yang digunakan untuk menciptakan proses belajar mandiri. Etnomatematika didefinisikan secara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktifitas matematika dengan kata lain etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika adalah sebuah modul yang berisi materi, contoh soal, latihan soal, dan kegiatan percobaan yang terdapat dalam modul tersebut dikaitkan dengan kebudayaan yang telah ada dan berkembang dimasyarakat. Modul tersebut diharapkan dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.

Setelah modul selesai dibuat atau dikembangkan selanjutnya uji validasi oleh tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Tim ahli yang akan melihat kelayakan dan kekurangan modul yang dikembangkan. Modul dengan kriteria tidak layak tersebut kemudian diperbaiki sesuai saran yang diberikan oleh validator untuk menghasilkan kriteria produk yang layak digunakan dan yang lebih baik lagi. Kemudian diuji cobakan kepada siswa apabila dalam uji coba tersebut mengatakan modul layak digunakan, sehingga dapat dikatakan bahwa modul telah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir yang berupa modul matematika berbasis etnomatematika.

C. Penelitian Yang Relevan

a. Penelitian yang relevan dalam penelitian ini bisa dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Wana Rukmana BR Batubara bahwa modul yang telah dikembangkan memenuhi tingkat kelayakan dengan validasi penilaian 85,91 % dengan kriteia sangat layak. Sedangkan validasi ahli media diperoleh rata-rata 90,83% dengan kriteria snagat layak. Sehingga modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika menggunakan pendekatan saintifik siap siap digunakan sebagai bahan ajar.

b. Berdasarkan penelitian Sihotang menunjukkan bhawa : Modul yang dihasilkan memenuhi syarat kelayakan dengan hasil validasi materi dinyatakan sanagt layak dengan prsentase 92,5%, ahli bahasa dinyatakan layak dengan presentase 83,02 %, dan ahli desain dinyatakan sangat layak digunakan di lapangan dengan presentase 91,5%. Dalam penelitian ini kelayakan juga didapat dari angket respon siswa setelah siswa memakai dan menggunakan produk yang telah dikembangkan. Hasil angket respon siswa terhadap modul tematik berbasis inkuiri terbimbing juga dikatakan layak 77%. Maka dapat disimpulkan bahwa modul tematik berbasis inkuiri terbimbing layak digunakan dikelas VI

SD 102062 Bangun Bandar.

SUMATERA UTARA MEDAN