

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan.²¹ Lebih dijelaskan lagi bahwa pengembangan adalah perbuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna (pikiran, pengetahuan dan sebagainya).²² Pendapat lain mengatakan 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.²³

Pengembangan berarti proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.²⁴ Pendapat lain juga mengatakan pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.²⁵ Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat penulis tarik kesimpulan bahwa, pengembangan merupakan perubahan melalui tahap demi tahap yang dilakukan dengan keadaan sadar, terencana dengan tujuan menghasilkan produk yang berkualitas, bermanfaat, dan bermutu baik.

2. Modul

a. Pengertian Modul

Modul merupakan suatu unit pengajaran yang disusun dalam bentuk tertentu untuk keperluan belajar. Modul sering memberikan evaluasi untuk mendiagnosis kelemahan siswa sekelas, mungkin agar diperbaiki dan memberi kesempatan

²¹ Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: Pusat Bahasa, Departemen Pendidikan Nasional Indonesia, 2014), 201

²² Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani, 2012), 53.

²³ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Tentang Pengembangan.

²⁴ Alim Sumarno, *Hakikat Pengembangan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), 6.

²⁵ Alim Sumarno, *Hakikat Pengembangan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), 222.

yang sebanyak-banyaknya kepada siswa untuk mencapai hasil yang setinggi-tingginya.²⁶

Modul merupakan 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.²⁷ Sedangkan Menurut pendapat lain mengatakan bahwa, modul dijadikan sebagai jenis satuan kegiatan belajar yang terencana dan didesain guna membantu peserta didik menyelesaikan tujuan-tujuan tertentu.²⁸ Berdasarkan beberapa pengertian modul yang ada dapat penulis simpulkan bahwa, modul merupakan media sebagai alat bantu dalam pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami materi dan siswa mampu mencapai hasil yang maksimal.

b. Fungsi Modul

Sebagai salah satu bahan ajar cetak, modul memiliki setidaknya-tidaknya empat fungsi sebagai berikut:

- 1) Bahan ajar mandiri, yaitu penggunaan modul dalam proses pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk belajar sendiri tanpa tergantung kepada kehadiran pendidik.
- 2) Pengganti fungsi pendidik, maksudnya modul adalah sebagai bahan ajar yang harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya.
- 3) Sebagai alat evaluasi, maksudnya dengan modul siswa dituntut dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah dipelajari.
- 4) Sebagai bahan rujukan bagi peserta didik, maksudnya karena modul mengandung berbagai materi yang harus dipelajari

²⁶Dwi Budyarti, Modul dan Buku Cetak, diakses dari <https://pusdiklat.perpusnas.go.id/berita/read/71/modul-dan-buku-cetak-apa-perbedaanya>, pada tanggal 20 januari 2021 pukul 14.35

²⁷ Alim Sumarno, *Hakikat Pengembangan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), 220

²⁸ B.Suryosubroto, *Sistem Pengajaran dengan Modul*, (Jakarta: Bina Aksara, 1983), 47

oleh peserta didik, maka modul juga mempunyai fungsi sebagai bahan rujukan bagi peserta didik.

c. Karakteristik Modul

Untuk menghasilkan modul yang berkualitas dan memotivasi siswa belajar, pengembangan modul harus memperhatikan beberapa karakteristik yang diperlukan. Berikut merupakan karakteristik modul:

1) *Self Instructional*,

Self Instructional yaitu bahan ajar yang dapat membuat siswa mampu membelajarkan diri sendiri dengan bahan ajar yang dikembangkan. Didalam bahan ajar harus terdapat tujuan yang dirumuskan dengan jelas, baik tujuan akhir maupun tujuan antara. Melalui penggunaan modul, siswa mampu belajar secara mandiri dan tidak selalu tergantung pada guru maupun pihak lainnya. Untuk memenuhi karakter *Self Instructional* maka dalam modul harus memenuhi kriteria:

- a) Memuat tujuan yang dirumuskan dengan jelas.
- b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kecil sehingga memudahkan belajar secara tuntas.
- c) Memuat contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran.
- d) Memuat latihan soal yang memungkinkan siswa memberikan respon dan dapat mengukur tingkat penguasaannya.
- e) Memuat permasalahan kontekstual.
- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
- g) Memuat rangkuman materi pembelajaran.
- h) Memuat instrumen penilaian yang memungkinkan penggunaan melakukan *self assessment*.
- i) Memuat umpan balik atas penilaian, sehingga penggunaannya mengetahui tingkat penguasaan materi.
- j) Menyediakan informasi tentang rujukan atau referensi yang mendukung materi pembelajaran dan modul.²⁹

2) *Self Contained*,

Seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam suatu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberi kesempatan siswa untuk belajar secara

²⁹ Daryanto, Aris Dwi Cahyono, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran* (Gava Media: Yogyakarta, 2014), 186

tuntas dan modul bisa membuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan dan sistematis.

3) *Stand Alone*,

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

4) *Adaptive*,

Modul dapat menyusun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan, ini merupakan suatu modul yang dikatakan *adaptive*. Selain itu modul yang *adaptive* adalah jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu.

5) *User Friendly*,

Modul harus memiliki sifat bersahabat dengan pemiliknya. Dengan kata lain modul harus mudah dipahami sehingga memudahkan siswa untuk memahami dari isi modul yang sudah disediakan, sehingga tidak hanya sebagai buku pegangan saja namun juga sebagai pegangan dan buku pelajaran yang harus dipelajari.³⁰

d. Tujuan Pengajaran Dengan Modul

Penggunaan modul dalam kegiatan belajar-mengajar bertujuan agar tujuan pendidikan bisa tercapai secara efektif dan efisien. Para siswa dapat mengikuti program pengajaran 28 sesuai dengan kecepatan dan kemampuan sendiri, lebih banyak belajar mandiri, dan dapat mengetahui hasil belajar sendiri, menekan penguasaan bahan pelajaran secara optimal, yaitu dengan tingkat penguasaan 80%.

e. Komponen Modul

Seperti yang dijelaskan Depdiknas tahun 2008, modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.³¹ Berikut merupakan komponen modul:

- 1) Petunjuk belajar (petunjuk siswa/ guru)
- 2) Kompetensi yang akan dicapai

³⁰ Daryanto, Aris Dwi Cahyono, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran* (Gava Media: Yogyakarta, 2014), 186

³¹ Mina Syanti Lubis, Syahrul R, Novia Juita, “*Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran Pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas XI SMA/MA*”. Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran 2, no. 1 (2015): 20

- 3) Content atau isi materi
- 4) Informasi pendukung
- 5) Latihan-latihan
- 6) Petunjuk kerja dapat berupa Lembar Kerja (LK)
- 7) Evaluasi
- 8) Balikan terhadap hasil evaluasi.³²

Modul yang baik mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Didahului oleh pernyataan sasaran belajar,
- 2) Pengetahuan disusun sedemikian rupa, sehingga menggiring partisipasi peserta didik secara aktif,
- 3) Memuat system penilaian berdasarkan penguasaan,
- 4) Memuat semua unsur pembelajaran dan tugas,
- 5) Memberi peluang bagi perbedaan antar individu peserta didik,
- 6) Mengarah pada suatu tujuan belajar tuntas.³³

f. Model Pengembangan Modul

Model adalah sesuatu yang dapat menunjukkan suatu konsep yang menggambarkan keadaan sebenarnya. Model adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk mewujudkan suatu proses. Model merupakan replikasi dari aslinya. Model pengembangan modul merupakan seperangkat prosedur yang dilakukan secara berurutan untuk melaksanakan pengembangan sistem pembelajaran modul.

Dalam mengembangkan modul diperlukan prosedur tertentu yang sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai, struktur isi pembelajaran yang jelas, dan memenuhi kriteria yang berlaku bagi pengembangan pembelajaran. Ada lima kriteria dalam pengembangan modul yaitu :

- 1) membantu siswa menyiapkan belajar mandiri,
- 2) memiliki rencana kegiatan pembelajaran yang dapat direspon secara maksimal,
- 3) memuat isi pembelajaran yang lengkap dan mampu memberikan kesempatan belajar kepada siswa,
- 4) dapat memonitor kegiatan belajar siswa, dan

³² Mina Syanti Lubis, Syahrul R, Novia Juita, “*Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran Pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas XI SMA/MA*”. Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran 2, no. 1 (2015): 20

³³ Mina Syanti Lubis, Syahrul R, Novia Juita, “*Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran Pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas XI SMA/MA*”. Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran 2, no. 1 (2015): 20

- 5) dapat memberikan saran dan petunjuk serta informasi balikan tingkat kemajuan belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pengembangan modul harus mengikuti langkah-langkah yang sistematis. Langkah-langkah tersebut adalah :

- 1) analisis tujuan dan karakteristik isi bidang studi,
 - 2) analisis sumber belajar,
 - 3) analisis karakteristik pebelajar,
 - 4) menetapkan sasaran dan isi pembelajaran,
 - 5) menetapkan strategi pengorganisasian isi pembelajaran,
 - 6) menetapkan strategi penyampaian isi pembelajaran,
 - 7) menetapkan strategi pengelolaan pembelajaran, dan
 - 8) pengembangan prosedur pengukuran hasil pembelajaran.
- Langkah- langkah (1), (2), (3), dan (4) merupakan langkah analisis kondisi pembelajaran, langkah-langkah (5), (6), dan (7) merupakan langkah pengembangan, dan langkah (8) merupakan langkah pengukuran hasil pembelajaran.³⁴

3. Etnomatematika

Budaya mempunyai kaitan yang erat dalam kehidupan siswa. Etnomatematika adalah pendekatan matematika melalui unsur budaya. Pendekatan matematika realistik melalui aktifitas nyata dengan unsur budaya lokal sangat dibutuhkan siswa dalam memahami konsep matematika.³⁵ Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics*, yang terbentuk dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*.³⁶ Awalan *ethno* mengacu pada kelompok kebudayaan yang dapat dikenali, seperti perkumpulan suku di suatu negara dan kelas-kelas profesi di masyarakat, termasuk pula bahasa dan kebiasaan mereka sehari-hari. Kemudian, *mathema* disini berarti menjelaskan, mengerti, dan mengelola hal-hal nyata secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasi,

³⁴ Mina Syanti Lubis, Syahrul R, Novia Juita, “Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran Pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas XI SMA/MA”. Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran 2, no. 1 (2015): 20

³⁵ Yusuf, Mohammed Waziri, dkk. 2010. *Ethnomathematics (a Mathematical Game in Hausa Culture)*. International Journal of Mathematical Science Education Technomathematics Research Foundation. <http://www.tmrfindia.org/sutra/v3i16.pdf>, 120.

³⁶ Yusuf, Mohammed Waziri, dkk. 2010. *Ethnomathematics (a Mathematical Game in Hausa Culture)*. International Journal of Mathematical Science Education Technomathematics Research Foundation. <http://www.tmrfindia.org/sutra/v3i16.pdf>, 121

mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada suatu lingkungan. Akhirnya *tics* mengandung arti seni dalam teknik.³⁷

Etnomatematika menurut D'Ambrosio seorang matematikawan Brazil pada tahun 1977 mengungkapkan:

"The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the social. Cultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths and symbols. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics derived from techne and has the same root as technique".³⁸

Artinya: Etnomatematika saat ini diterima sebagai istilah yang sangat luas yang mengacu pada sosial. Konteks budaya dan referensi meliputi bahasa, jargon, dan kode perilaku, mitos dan simbol. Derivasi matematika sulit, tetapi cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan memodelkan dengan berbagai Teknik.

Pendapat lain mengatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian. Pembelajaran berbasis budaya dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya.³⁹

Menurut pendapat peneliti, Etnomatematika merupakan pendekatan yang digunakan untuk pembelajaran matematika

³⁷ Yusuf, Mohammed Waziri, dkk. 2010. *Ethnomathematics (a Mathematical Game in Hausa Culture)*. International Journal of Mathematical Science Education Technomathematics Research Foundation. <http://www.tmrfindia.org/sutra/v3i16.pdf>, 122

³⁸ Astri wahyuni, Ayu Aji Wedaring Tias, Budiman Sani, "Peran Etnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa" ISBN : 978-979-16353-9-4, Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Pendidikan Matematika, 115.

³⁹ Nuryadi, *Pendidikan Matematika Berbasis Etnomatematika Di Era 4.0*, Jurnal Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional, 6.

dengan media budaya yang ada disekitar siswa. Pembelajaran matematika di kelas terkesan formal, kurang inovasi dan kurang kontekstual. Sehingga siswa kurang memahami makna, manfaat matematika dan jauh dari konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu diperlukan pendekatan yang tepat dalam proses pembelajaran untuk menyajikan matematika yang dekat dengan kehidupan siswa, agar siswa memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar matematika.⁴⁰

Peneliti mencoba mengkaji media budaya untuk pembelajaran matematika yaitu budaya yang ada di Masjid Wali Al-Makmur. Dalam Masjid dapat mengenalkan bangun geometri antara lain: segiempat, segitiga dan cara menghitungnya. Sehingga matematika yang diberikan di sekolah dapat diintegrasikan dengan etnomatematika yang mampu memberikan gambaran bahwa permainan dakon, rumah adat jawa dan kubah masjid terkandung konsep-konsep matematika.⁴¹

Pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika adalah pengembangan sebuah modul pembelajaran berupa selebaran-selebaran berisi materi, contoh soal, latihan soal mengenai budaya Masjid Wali Al-makmur Mejobo Kudus sebagai sumber belajar. Artinya materi, contoh soal, latihan soal, yang terdapat didalam modul tersebut dikaitkan dengan kebudayaan Masjid Wali Al-makmur Mejobo Kudus yang telah ada dan berkembang dimasyarakat Kudus dan sekitarnya.⁴²

⁴⁰ Nuryadi, *Pendidikan Matematika Berbasis Etnomatematika Di Era 4.0*, Jurnal Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional, 7.

⁴¹ Nuryadi, *Pendidikan Matematika Berbasis Etnomatematika Di Era 4.0*, Jurnal Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional, 7.

⁴² Wawancara dengan Bu Maesaroh, tanggal 30 juli 2020 di Kantor Guru SMP N 1 Mejobo Kudus

4. Masjid Wali Al- Makmur



2.1 Gambar Masjid Wali Al-Makmur

Masjid Wali Al-Makmur Mejobo Kudus merupakan masjid peninggalan Sunan Kudus. Masjid ini merupakan masjid wali tertua di Desa Jepang Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus, Propinsi Jawa Tengah Indonesia. Berdasarkan luasnya Masjid Wali Al-Makmur Mejobo Kudus berada di tanah wakaf No. 2356 L.1290 ha. Disini terdapat pula bangunan yang menjadi kebanggaan Desa Jepang, yaitu Gapura Padureksan Masjid Wali Al-Makmur yang terletak ± 300 m sebelah selatan balai desa Jepang.⁴³

Disamping bangunan Masjid yang begitu indah dengan ornamen-ornamen yang dimiliki, juga bangunan Gapura Padureksan diluar Masjid, suatu bangunan yang megah dan indah, terbentuk dari susunan batu bata yang disusun oleh para arsitektur yang mumpuni di zamannya, dengan bentuk dan seni yang begitu elok, maka begitu kita melihatnya, akan terbayang kemegahan yang terjadi zaman dahulu.⁴⁴ Adapun ukuran Gapura Padureksan dengan panjang 7 m, lebar 2,06 m dan tinggi 5,80 di lindungi Undang-undang Republik Indonesia No: 11 Tahun 2010 Tentang benda cagar budaya di Jawa Tengah. Hal lain yang dianggap cukup menarik dan ciri khas Masjid Wali Al-Makmur Mejobo Kudus adalah adanya makam dibelakang masjid yang disakralkan dan dimitoskan oleh penduduk Desa Jepang. Orang yang dimakamkan disini biasanya yang berjasa dalam penyebaran agama (tokoh agama).

⁴³ Tim sarasehan, Masjid Wali Jipang Peninggalan Sunan Kudus & Arya Penangsang, (menara:kudus, 2015), 3

⁴⁴ Tim sarasehan, Masjid Wali Jipang Peninggalan Sunan Kudus & Arya Penangsang, (menara:kudus, 2015), 3

Selain ada beberapa hal unik dan menarik, Masjid Wali Al-Makmur Mejobo Kudus ini terdiri dari beberapa bagian, meliputi: bangunan utama masjid, serambi masjid, pawastren, tempat wudlu, halaman masjid, gapura padureksan, dan tempat parkir masjid yang luas.⁴⁵ Peneliti tertarik untuk meneliti Masjid Wali Al-Makmur Mejobo Kudus dikarenakan bangunannya banyak yang menyerupai bangun datar yang ada dalam materi geometri, dan juga tempatnya yang strategis serta dekat dengan SMP 1 Mejobo Kudus.



Gambar 2.2 Kubah Masjid Wali Al-Makmur

Kubah Masjid Wali Al-Makmur bentuknya mirip dengan Masjid Agung Demak. Masjid yang berbentuk gentingnya bersusun tiga seperti ini adalah arsitektur masjid besar atau masjid agung, pada zaman dahulu, masjid dengan arsitektur seperti ini adalah masjid agung milik kadipaten atau kerajaan, yang bisa digunakan oleh semua kalangan, mulai dari pejabat kadipaten atau kerajaan dan masyarakat umum. Bentuk seperti ini disebut Tri Mangkurat/ Tri Puruso/ Tri Loka. Maksudnya masjid dengan bentuk ini, bukan hanya digunakan oleh golongan manusia, namun merupakan masjid jami' untuk tiga golongan, yaitu golongan Jin, golongan Arwah, dan golongan Manusia.⁴⁶

⁴⁵ Tim sarasehan, Masjid Wali Jipang Peninggalan Sunan Kudus & Arya Penangsang, (menara:kudus, 2015), 4

⁴⁶ Tim sarasehan, Masjid Wali Jipang Peninggalan Sunan Kudus & Arya Penangsang, (menara:kudus, 2015), 4



Gambar 2.3 Mihrab Masjid Wali Al-Makmur

Arsitek pada zaman dahulu tidak boleh membuat bangunan secara asal-asalan, tetapi harus memiliki keahlian ganda. Disamping bentuknya yang indah bangunan tersebut harus mengandung makna atau pesan kepada orang-orang yang melihatnya. Didalam Masjid Wali Al-Makmur terdapat bangunan mihrab yang apabila dilihat begitu indah, memiliki pola gambar yang mengandung makna.⁴⁷

Simbol yang terdapat dalam pengimaman dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Mihrab Masjid Wali Al-Makmur ini disebut *hayyun fiddaroini*. Melambangkan manusia harus bisa hidup dialam nyata dan ghaib.
- Diatas pengimaman terdapat 7 tingkatan yang bentuknya menyerupai mata tombak. Simbol ini melambangkan 7 tingkatan langit.
- Simbol diatas pengimaman menyerupai mata. Melambangkan bumi ini dijaga oleh Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW
- Tulisan "*tawajjahu chaitsu syikta, allahu wahdahu laa syarikalah, muhammadun abduhu warosuluh, fainnaka mansuurun*" yang merupakan simbol kenabian yang ada dipundak Nabi Muhammad SAW.
- Bentuk kembang bernama kembang jagad. Simbol ini melambangkan 8 keagungan Allah.
- Warna perak didepan imam. Simbol ini melambangkan *Koco Wirangi* yang bermakna manusia harus bisa berkaca melihat pada kejelekan dirinya. Apabila manusia mengetahui dirinya hina maka akan membenahi dan memperbaiki dengan melakukan hal-hal yang baik menurut ajaran islam.

⁴⁷ Tim sarasehan, Masjid Wali Jipang Peninggalan Sunan Kudus & Arya Penangsang, (menara:kudus, 2015), 5

- g. Empat tanda panah kecil dipojok. Simbol ini melambangkan empat kiblat limo pancer: pancere ingsun khalifatullah.
- h. Dibawah lambang segitiga. Merupakan symbol tawajjuh yang bertuliskan dua lafadzh Muhammad yang berhadapan.⁴⁸



Gambar 2.4 Gapura Padureksan Masjid Wali Al-Makmur

Gapura padureksan merupakan gapura yang utuh, mempunyai pintu dana tap yang bersusun meninggi. Kanan kirinya disambung dengan pagar yang sesuai dengan corak gapura padureksan. Pada zaman dahulu, gapura ini dijadikan simbol bahwa masyarakat didaerah tersebut sudah makmur.⁴⁹

Kemakmuran tersebut dihasilkan karena kebersamaan antara unsur ulama' dan unsur pemerintahan. Berarti zaman dahulu di Desa Jepang sudah terdapat peradaban yang makmur disimbolkan adanya gapura padureksan tersebut. Adapun simbol yang terdapat pada gapura tersebut dijelaskan berikut:

- a. Atap gapura melambangkan muluk ngersanipun Allah.
- b. Terdapat 7 tingkatan melambangkan sab'ah toroiq atau 7 tingkatan langit.
- c. Omah tawon melambangkan kita harus tolong menolong.
- d. Hasta brata melambangkan 8 keagungan Tuhan.
- e. Tumpang sari atau tangga kebalik.
- f. Pintu selo matangkep yang digunakan untuk pejabat kadipaten dan ulama
- g. masuk ke masjid pada zaman dahulu.⁵⁰

⁴⁸ Tim sarasehan, Masjid Wali Jipang Peninggalan Sunan Kudus & Arya Penangsang, (menara:kudus, 2015), 5

⁴⁹ Tim sarasehan, Masjid Wali Jipang Peninggalan Sunan Kudus & Arya Penangsang, (menara:kudus, 2015), 6

⁵⁰ Tim sarasehan, Masjid Wali Jipang Peninggalan Sunan Kudus & Arya Penangsang, (menara:kudus, 2015), 6

5. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir

Kemampuan (*ability*) berarti kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.⁵¹ Pendapat lain menyatakan bahwa kemampuan keseluruhan seorang individu pada dasarnya terdiri atas dua kelompok faktor, yaitu:

- 1) Kemampuan intelektual (*Intellectual Ability*), merupakan kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas mental (berfikir, menalar dan memecahkan masalah)
- 2) Kemampuan fisik (*Physical Ability*), merupakan kemampuan melakukan tugas-tugas yang menuntut stamina, ketrampilan, kekuatan dan karakteristik serupa. Sedangkan pengertian berpikir dalam arti luas adalah bergaul dengan abstraksi-abstraksi. Dalam arti sempit berpikir adalah meletakkan atau mencari hubungan pertalian antara abstraksi-abstraksi.⁵²

Ada beberapa definisi dari berpikir, diantaranya adalah :

- 1) Suatu kondisi yang letak hubungannya diantara bagian pengetahuan yang ada dalam diri seseorang dan dikontrol oleh akal. Jadi akal sebagai kekuatan yang mengendalikan pikiran. Dengan kata lain berpikir berarti meletakkan hubungan diantara bagian pengetahuan (mencakup segala konsep, gagasan dan pengertian yang telah dimiliki oleh manusia) yang diperoleh manusia.⁵³
- 2) Berpikir melibatkan kegiatan memanipulasi dan mentransformasi informasi dalam memori. Tujuan berpikir adalah untuk membentuk konsep, menalar, berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir secara kreatif dan memecahkan masalah.⁵⁴

⁵¹ Stephen P. Robbins dan Timonthy A. Judge, *Prilaku Organisasi, terj. Diana Angelica*, dkk., (Jakarta: Salemba Empat, 2009), 57.

⁵² Ngalm Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung Remaja Rosdakarya, 2000), 43

⁵³ Riyantono, *Psikologi Pendidikan*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2010), 57

⁵⁴ Jhon W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, Edisi 3, (Jakarta: Salemba Humanika, 2009), 7

- 3) Berpikir merupakan sebuah proses yang melibatkan operasi-operasi mental, seperti induksi, deduksi, klasifikasi dan penalaran.

Kemampuan berpikir merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengkritik dan mencapai kesimpulan berdasarkan inferensi atau judgment yang baik.⁵⁵ Kesimpulan dari beberapa pengertian di atas adalah berpikir merupakan aktivitas psikis yang internasional terhadap suatu hal atau persoalan dan tetap berupaya untuk memecahkannya, dengan cara menghubungkan satu persoalan dengan lainnya sehingga mendapatkan jalan keluarnya.

Dengan demikian, segala aktivitas berpikir selalu bertolak dari adanya persoalan yang dihadapi oleh seorang individu dengan tetap memperhatikan proses berpikir. Bentuk proses berpikir yang dilakukan oleh setiap orang pun pasti tidaklah sama, akan tetapi disesuaikan dengan persoalan yang sedang dihadapi. Pada proses berpikir tersebut, seseorang sebenarnya tidak diam atau pasif, tetapi jiwanya aktif berusaha mencari penyelesaian masalah. Untuk itu proses berpikir lebih tepat jika dikatakan bersifat dinamis, bukan statis atau pasif, dan mekanistik sebagaimana yang sering dipersepsikan orang. Namun demikian, pada hakikatnya berpikir adalah suatu rahmat dan karunia dari Allah SWT yang dengannya Dia membedakan dan menaikkan derajat/kedudukan manusia dari seluruh ciptan-Nya.⁵⁶ Firman Allah tentang keutamaan berpikir terdapat dalam surat Ar-Ruum ayat 8 :

أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِمْ مَّا خَلَقَ اللَّهُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ بِلِقَآئِ رَبِّهِمْ لَكُفْرُونَ ۝ ٨

Artinya : *Dan mengapa mereka tidak memikirkan tentang (kejadian) diri mereka? Allah tidak menjadikan langit dan bumi dan apa yang ada diantara keduanya melainkan dengan (tujuan) yang benar dan waktu yang ditentukan. dan sesungguhnya kebanyakan di antara manusia benar-benar ingkar akan pertemuan dengan Tuhannya (Q.S. ar-Ruum/30: 8).*⁵⁷

⁵⁵ Richard I. Arends, *Learning To Teaching*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), 43

⁵⁶ Richard I. Arends, *Learning To Teaching*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), 46

⁵⁷ Departemen RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid VII*, (Jakarta: Lentera Abadi, 2010), 468

b. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan adalah kesanggupan atau kapasitas seseorang untuk melakukan sesuatu. Berpikir kritis adalah proses mental untuk meng-analisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa diperoleh dari hasil pengamatan, pengalaman, proses deduksi induksi, atau komunikasi.⁵⁸ Berdasarkan dua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kesanggupan untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa diperoleh dari hasil pengamatan, pengalaman, proses deduksi induksi, atau komunikasi. Dalam berpikir kritis, dibutuhkan adanya kemampuan-kemampuan berpikir yang dipandang sebagai landasan untuk berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk :

- 1) Mengetahui masalah.
- 2) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu.
- 3) Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan.
- 4) Mengetahui asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan.
- 5) Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan khas
- 6) Menganalisis data.
- 7) Menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan.
- 8) Mengetahui adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah.
- 9) Menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan.
- 10) Menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil.
- 11) Menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas.
- 12) Membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.⁵⁹

⁵⁸ Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung Remaja Rosdakarya, 2000), 46

⁵⁹ Agni Danaryanti dan Adelina Tri Lestari, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Matematika Mengacu Pada Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Pada Siswa Kelas VII Smp Negeri Di Banjarmasin Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017, *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 5, Nomor 2, Oktober 2017, 116.

Ada dua belas indikator kemampuan berpikir kritis yang ada dalam lima kelompok kemampuan berpikir, yaitu :

- 1) Memberikan penjelasan sederhana yang meliputi memfokuskan pertanyaan menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan.
- 2) Membangun keterampilan dasar yang meliputi mempertimbangkan kredibilitas (*criteria*) suatu sumber, mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.
- 3) Menyimpulkan yang meliputi membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, membuat induksi, dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan.
- 4) Memberikan penjelasan lanjut yang meliputi mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi.
- 5) Mengatur strategi dan teknik yang meliputi memutuskan suatu tindakan, berinteraksi dengan orang lain.⁶⁰

Merujuk pada dua pendapat tentang indikator berpikir kritis di atas, maka indikator yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mengenal masalah
- 2) Bertanya
- 3) Menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan
- 4) Mendefinisikan istilah
- 5) Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
- 6) Merumuskan alternatif pemecahan masalah
- 7) Membuat kesimpulan
- 8) Berinteraksi dengan orang lain.

B. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Alfonsus Riski Susanto (2019) dalam skripsinya yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Dengan Konteks Budaya

⁶⁰ Agni Danaryanti dan Adelina Tri Lestari, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Matematika Mengacu Pada Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Pada Siswa Kelas VII Smp Negeri Di Banjarmasin Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017, 115.

Lokal Pada Materi Segiempat Dan Segitiga Untuk Siswa Kelas VII B SMP Negeri 1 Kalasan”. Hasil dari penelitian ini adalah kualitas modul matematika yang dirancang memperoleh kriteria kevalidan baik dari segi materi dengan rata-rata 4,0 dari 5,0 dan memperoleh kriteria kevalidan sangat baik dari segi media dengan rata-rata 4,38 dari 5,0. Sedangkan dari segi kepraktisan modul ditinjau dari respon siswa yang memperoleh kriteria baik dengan rata-rata 3,99 dari 5,0. Modul matematika dengan konteks budaya lokal yang telah dirancang dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa yang belum pernah diketahui sebelumnya dalam pembelajaran matematika. Persamaan dengan penelitaian yang dilakukan peneliti yaitu membahas mengenai kebudayaan lokal dan sama-sama menggunakan jenis penelitian R&D. Sedangkan perbedaanya adalah terletak pada lokasi penelitian yaitu pada penelitian Alfonsus Riski Susanto di SMP Negeri 1 Kalasan sedangkan peneliti meneliti SMP 1 Mejobo Kudus.⁶¹

2. Untia Pungki Rastyanti (2018) dalam skripsinya yang berjudul “Pengembangan Modul matematika Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Siswa SMA Muhammadiyah 1 Klaten”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) modul matematika berbasis *discovery learning* yang dikembangkan layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa SMA Muhammadiyah 1 Klaten berdasarkan penilaian dosen ahli dan guru mata pelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Klaten memiliki nilai rata-rata sebesar 3,94 dengan kategori kualitas sangat baik, hasil respon siswa dengan nilai 3,58 (sangat baik) pada uji coba terbatas dan 3,65 (sangat baik) pada uji coba lapangan, (2) penerapan modul matematika berbasis *discovery learning* pada materi segiempat dan segitiga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 5 pada uji coba terbatas dan siswa kelas XI IPA 6 pada uji coba lapangan dengan nilai standar gain secara berturut-turut 0,2 (kategori rendah) dan 0,5 (kategori sedang) serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI IPA 5 pada uji coba terbatas dan siswa kelas XI IPA pada uji coba lapangan dengan nilai standar gain secara berturut-turut 0,4

⁶¹ Susanto, Alfonsus Riski, *Pengembangan modul matematika dengan konteks budaya lokal pada materi segiempat dan segitiga untuk siswa SMP kelas VII B SMP Negeri 1 Kalasan* (Medan: Skripsi thesis, Sanata Dharma University, 2020).

(kategori sedang) dan 0,4 (kategori sedang). Persamaanya sama membahas mengenai meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan sama-sama menggunakan jenis penelitian R&D. Sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian peneliti meneliti di SMP 1 Mejobo sedangkan untia di SMA Muhammadiyah 1 Klaten.⁶²

3. Siti Mardiah (2017) dalam skripsinya yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Inkuiri Pada Kelas VII SMP 2 Negeri Sleman”. Hasil dari penelitian ini adalah kualitas modul matematika yang dirancang memperoleh kriteria kevalidan baik dari segi materi dengan rata-rata 4,2 dari 5,0 dan memperoleh kriteria kevalidan sangat baik dari segi media dengan rata-rata 4,56 dari 5,0. Sedangkan dari segi kepraktisan modul ditinjau dari respon siswa yang memperoleh kriteria baik dengan rata-rata 4,09 dari 5,0. Modul matematika dengan menggunakan metode inkuiri yang telah dirancang dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa yang belum pernah diketahui sebelumnya dalam pembelajaran matematika. Hal yang disukai siswa dari modul matematika dengan menggunakan metode inkuiri ini meliputi penyajian modul yang menyenangkan, kalimat penjelasan mudah dipahami dan tidak membuat bosan serta gambar yang disajikan menarik. Hal yang kurang disukai dari modul matematika dengan menggunakan metode inkuiri adalah masih terdapat penjelasan yang kurang dapat dipahami siswa dan penyajian contoh soal yang terlalu sedikit dibandingkan dengan latihan soal. Persamaan dengan peneliti adalah sama-sama menggunakan penelitian *research and development* (R&D), sedangkan perbedaannya pada lokasi penelitian peneliti meneliti di SMP 1 Mejobo sedangkan Siti Mardiah Pada Kelas VII SMP 2 Negeri Sleman.⁶³

C. Kerangka Berpikir

Pengembangan modul pengembangan modul etnomatematika berbasis budaya lokal sebagai bahan ajar bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar.

⁶² Untia Pungki Rastyanti, “*Pengembangan Modul matematika Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Siswa SMA Muhammadiyah 1 Klaten*, (Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta, 2018).

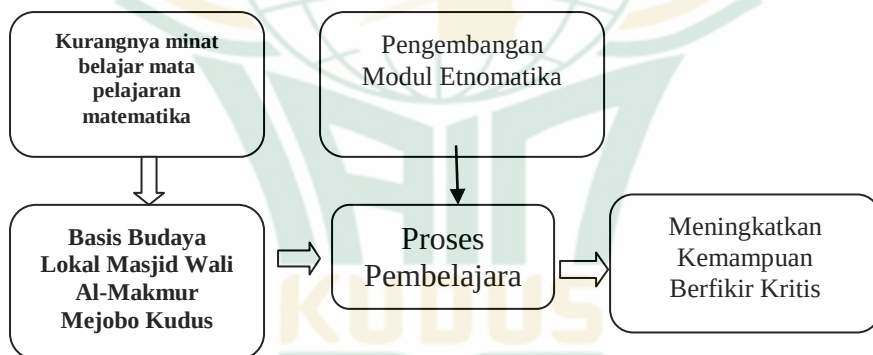
⁶³ Siti Mardiah, “*Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Inkuiri Pada Kelas VII SMP 2 Negeri Sleman*, (Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta, 2017).

Kemampuan berpikir siswa merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam menganalisis ide secara logis, reflektif, sistematis dan produktif untuk membantu mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

Modul etnomatematika dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan peserta didik dalam belajar yang dilakukan pada tahap pendefinisian dengan menyesuaikan karakteristik siswa dan kondisi lingkungan sosial budaya salah satunya bangunan Masjid Wali Al-makmur Mejobo Kudus. Dalam bangunan Masjid Wali Al-makmur Mejobo Kudus, siswa diharapkan untuk mengilustrasikan dengan pembelajaran matematika pada materi bangun datar seperti bentuk segiempat, dan segitiga. Kemudian siswa diarahkan agar dapat menghubungkan realita bangun datar yang ada pada Masjid Wali Al-makmur Mejobo Kudus untuk meningkatkan proses kemampuan berpikir kritisnya.

Alur kerangka berpikir pengembangan modul yang akan dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar berikut:

Gambar 2.1.
Alur Pikir Penelitian



Gambar: Dikembangkan untuk Penelitian.

Gambar tersebut diatas menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang lebih kuat unsur afektifnya, sehingga dalam kontek ini memiliki keunikan dan kerumitan dalam meningkatkan keberhasilan pembelajaran. Pada hal, selama ini banyak guru menganggap sama dengan peajaran lain, sehingga metode, media, dan evaluasi juga dianggap sama.

Media pembelajaran basis budaya lokal dipandang memiliki kemampuan daya bantu untuk untuk meningkatkan hasil belajar (penyerapan materi pelajaran), karena mampu memberikan respon

dibanyak ranah, yaitu bukan hanya saran, dan tulis, melainkan juga gerak, gambar, pemutaran tokoh dalam rangka uswah dan sejenisnya. Untuk itu, media ini dianggap lebih bermakna.

