

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIK**

#### **A. Pendidikan Anak Usia Dini**

Dalam Undang-Undang Sisdiknas tahun 2003 pasal 1 ayat 14 menyatakan bahwa “Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak lahir sampai senagn usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut” anak usia dini berdasarkan psikologi perkembangan adalah anak dengan rentan usia 0-8 tahun.

Secara intitusional, Pendidikan Anak Usia Dini dapat diartikan sebagai salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitikberatkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan dan perkembangan, baik koordinasi motorik (halus dan kasar), kecerdasan emosi, kecerdasan jamak, maupun kecerdasan spiritual. Seseuai dengan keunikan dan pertumbuhan anak usia dini, penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini disesuaikan dengan tahap-tahap perkembangan yang dilalui oleh anak usia dini tersebut (Suyadi & Ulfah, 2012).

Anak usia dini adalah anak yang baru dilahirkan sampai usia 6 tahun. Usia ini merupakn uasia yang sangat menentukan dalam pemetukan karakter dan kepribadian anak. Pada usia ini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Usia dini juga sering disebut usia emas (*golden age*). Pertumbuhan dan perkembangan masing-masing anak berbeda, ada yang cepat dan ada yang lambat, tergantung faktor bakat (genetik), lingkungan (gizi dan cara perawatan kesehatan), dan konvergensi (perpaduan antara bakat dan lingkungan). Oleh karena itu perlakuan terhadap anak tidak dapat disamakan, sebaiknya dengan mempertimbangkan tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak (Diktentis, 2003).

Pada masa anak usia dini, terdapat beberapa masa yang perlu diketahui oleh seorang pendidik baik orang tua maupun guru, sehingga dapat memberikan stimulasi dan rangsangan yang tepat pada anak. masa-masa tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Masa Peka

Masa ini adalah masa munculnya berbagai potensi atau suatu kondisi dimana suatu fungsi jiwa membutuhkan rangsangan tertentu. Pada masa ini pendidik perlu mengoptimalkan perkembangan otak anak. Montessori membagi fase penyerapan otak menjadi dua tahap, yaitu fase sadar dan fase tidak sadar. Pada kasus anak usia dini penyerapan pengetahuan terjadi pada fase tidak sadar, hal ini dikarenakan otak anak masih dalam perkembangan yang mesti distimulasi semaksimal mungkin.

#### 2. Masa Egosentris

Orang tua mestinya memahami bahwa anak berada pada masa egosentris yang ditandai dengan seolah-olah dialah yang paling benar, keinginan harus selalu dituruti dan sikap mau menang sendiri. orang tua harus memberikan pengertian kepada anak secara bertahap agar anak dapat menjadi makhluk sosial yang baik.

#### 3. Masa Meniru

Pada masa ini anak akan menirukan segala sesuatu yang ada disekitarnya. Peniruan ini tidak hanya pada perilaku yang ditunjukkan oleh orang-orang disekitarnya melainkan dari tokoh-tokoh khayal yang sering ditampilkan di televisi, koran, majalah, maupun media lainnya. Pada masa ini orang tua dan guru harus menjadi tokoh panutan bagi anak dengan berperilaku yang baik, agar anak dapat meniru perilaku baik tersebut.

#### 4. Masa Berkelompok

Masa berkelompok adalah pembelajaran anak dalam pergaulan sehingga anak kelak akan dapat bersosialisasi dan beradaptasi sesuai dengan perilaku lingkungan sosialnya. Biarkan anak bermain di luar rumah bersama dengan teman-temannya, jangan terlalu membatasi anak dalam pergaulan sehingga anak kelak tidak dapat bersosialisasi dan beradaptasi dengan perilaku lingkungannya.

#### 5. Masa Bereksplorasi

Pada masa ini orang tua harus memahami pentingnya eksplorasi bagi anak. Biarkan anak memanfaatkan benda-benda yang ada disekitarnya dan biarkan anak melakukan *trial* dan *error*, karena anak adalah seorang penjelajah yang ulung.

#### 6. Masa Pembangkangan

Tindakan membangkang pada anak merupakan wujud bahwa keakuan anak muncul. Pada masa ini orang tua disarankan tidak selalu memarahi anak saat ia membangkang karena ini merupakan suatu masa yang akan dilalui oleh setiap anak.

Salah satu pilar dalam Pendidikan Anak Usia dini adalah prinsip-prinsip pembelajaran yang tidak lepas dari Pendidikan anak, berikut adalah prinsip-prinsip pembelajaran PAUD, yaitu (1) berorientasi pada kebutuhan anak, (2) pembelajaran anak sesuai dengan perkembangan anak, (3) mengembangkan kecerdasan majemuk anak, (4) belajar melalui bermain, (5) tahapan pembelajaran anak usia dini, (6) anak sebagai pembelajar aktif, (7) interaksi sosial anak, (8) lingkungan yang kondusif, (9) merangsang kreativitas dan inovasi, (10) mengembangkan kecakapan hidup, (11) memanfaatkan potensi lingkungan, (12) pembelajaran seseuai dengan kondisi sosial budaya, dan (13) stimulasi secara holistik (Suyadi & Ulfah, 2012).

Ada berbagai kajian terkait hakikan anak usia dini, khususnya anak TK diantaranya oleh Bredecam dan Copple, Brener, serta Kellough, sebagai berikut :

- (1) anak bersifat unik,
- (2) anak mengekspresikan perilaku secara relatif spontan,
- (3) anak bersifat aktif dan enerjik,
- (4) anak itu egosentris,
- (5) anak memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan antusias terhadap banyak hal,
- (6) anak bersifat eksploratif dan berjiwa petualang,
- (7) anak umumnya kaya dengan fantasi,
- (8) anak masih mudah frustrasi,
- (9) anak masih kurang pertimbangan dalam bertindak,
- (10) anak memiliki daya perhatian yang pendek,
- (11) masa anak merupakan masa belajar yang paling potensial,
- (12) anak menunjukkan minat terhadap teman (Masitoh, 2005).

Kegiatan pembelajaran pada anak usia dini pada hakikatnya adalah pengembangan kurikulum secara konkret berupa seperangkat rencana yang berisi sejumlah pengalaman belajar melalui bermain yang diberikan pada anak usia dini berdasarkan potensi dan tugas perkembangan yang harus dikuasainya dalam rangka pencapaian potensi yang harus dimiliki oleh anak.

Secara umum tujuan Pendidikan Anak Usia Dini ialah memberikan stimulasi atau ransangan bagi perkembangan potensi yang dimiliki anak agar anak beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kritis, kreatif, inovatif, mandiri, percaya diri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Sedangkan menurut Solehudin, menyatakan bahwa tujuan Pendidikan Anak Usia Dini ialah memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal dan menyeluruh sesuai dengan norma dan nilai-nilai kehidupan yang dianut (Suyadi & Ulfah, 2012)

## B. Konsep Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan kegiatan sehari yang dilakukan didalam lingkungan sekolah. Belajar yang disadari atau tidak, belajar yang sederhana atau kompleks, belajar sendiri atau dengan bimbingan guru, belajar dari media cetak atau media elektronik. Belajar dapat dipandang dari dua aspek yaitu siswa dan guru. Dari sisi siswa belajar dialami sebagai suatu proses, sedangkan dari sisi guru sebagai perilaku

belajar tentang suatu hal. Belajar adalah proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat dilihat dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuan, pemahaman, sikap, dan perilaku, keterampilan kecakapan, kebiasaan serta berubahnya aspek-aspek lain yang ada pada diri seseorang (Sudjana, 2010).

Belajar merupakan suatu proses yang memungkinkan timbulnya atau berubahnya suatu tingkah laku baru yang bukan disebabkan oleh kematangan dan suatu hal yang bersifat sementara sebagai hasil dari terbentuknya respons utama. Belajar adalah aktivitas, baik fisik maupun psikis yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang baru pada seseorang yang belajardalam bentuk kemampuan yang relatif konstan dan bukan disebabkan oleh kematangan atau suatu yang bersifat sementara. Perubahan tingkah laku yang baru akibat perbuatan belajar terjadi secara sadar, bersifat kontinu dan fungsional, bersifat positif dan aktif, bersifat konstan, bertujuan atau terarah, serta mencakup seluruh aspek tingkah laku (Hanafy, 2014).

Menurut Jean Piaget, menyebutkan bahwa belajar adalah suatu proses yang sifatnya internal, tidak dapat diamati secara langsung. Suatu perubahan dalam kemampuan seseorang respons terhadap situasi-situasi tertentu. Perubahan pada perilaku yang tampak merupakan refleksi dari perubahan yang sifatnya internal. Konsep belajar meliputi hal-hal yang tidak nampak seperti keinginan, harapan, kepercayaan, sikap dan lainnya. Sedangkan menurut Crow and Crow menyebutkan bahwa belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru (Sukmadinata, 2009)

Menurut Ernest R. Hilgard, mengemukakan bahwa *Learning refers to the change in a subject's behavior or behavior potential to a given situation brought about by the subject's repeated experiences in that situation, provided that the behavior change cannot be explained on the basis of the subject's native response*

*tendencies, maturation, or temporary states (such as fatigue, drunkenness, drives, and so on* (Bower & Hilgard, n.d.). Sedangkan menurut Robert M. Gagne, menyebutkan bahwa *Learning is change in human disposition or capacity, which persists over a period of time, and which is not simple ascribable to processes of growth* (Abror, 1993).

Belajar adalah suatu proses yang kompleks terjadi pada diri setiap individu sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adalah interaksi antara individu dengan lingkungannya. Belajar bisa terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu tanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada orang tersebut yang mungkin disebabkan terjadinya perubahan pengetahuan, keterampilan atau sikapnya. Pada dasarnya belajar adalah perubahan tingkah laku akibat pengalaman. Tingkah laku ini seperti berubahnya pengetahuan, sikap, kebiasaan, keterampilan, dan lainnya.

Ada beberapa faktor yang membuat individu berkeinginan untuk belajar, yaitu (1) adanya dorongan rasa ingin tahu, (2) adanya keinginan untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai tuntutan zaman dan lingkungan sekitarnya, (3) adanya kebutuhan yang harus dipenuhi dari kebutuhan biologis sampai aktualisasi diri, (4) untuk melakukan penyempurnaan dari apa yang sudah diketahui, (5) agar mampu bersosialisasi dan beradaptasi dengan lingkungannya, (6) untuk mencapai cita-cita yang diinginkan, (7) untuk mengisi waktu luang (Iskandar, 2009).

Faktor yang mempengaruhi seseorang untuk belajar bukan hanya berasal dari satu faktor melainkan dari banyak faktor. Faktor-faktor tersebut dapat bersumber dari pada dirinya atau diluar dirinya serta lingkungannya, seperti berikut ini : (Sudjana, 2010)

## 1. Faktor dalam diri individu

- a. Aspek jasmaniah mencakup kondisi dan kesehatan jasmani dari individu. Kondisi fisik menyangkut juga kelengkapan dan kesehatan indra penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman dan pengecapan.
- b. Aspek psikis atau rohaniah mencakup kondisi kesehatan psikis, kemampuan-kemampuan intelektual, sosial, psikomotor serta kondisi afektif dan konatif individu.
- c. Kondisi intelektua mencakup tingkat kecerdasan, bakat-bakat, dan penguasaan pengetahuan yang dimiliki individu.
- d. Kondisi sosial mencakup hubungan siswa dengan orang lain, baik gurunya, temannya, orang tuannya, maupun orang-orang yang ada disekitarnya.

## 2. Faktor lingkungan

- a. Lingkungan keluarga merupakan lingkungan peraman dan utama dalam pendidikan, memberikan landasan dasar bagi proses elajar pada lingkungan sekolah dan masyarakat.
- b. Lingkungan sekolah meliputi lingkunga sekolah, sarana dan prasarana yang memadai, terkelola dengan baik, diliputi suana yang mendukung.
- c. Lingkungan masyarakat berpengaruh terhadap semangat dan aktivitas belajar.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. pembelajaran dikondisikan agar mampu mendorong kreativitas anak secara keseluruhan, membuat anak aktif, mencapai tujuan pembelajara secara efektif dan berlangsung dalam kondisi yang menyenangkan (Trianto, 2010). Sedangkan menurut pendapat Aqib menyatakan bahaw proses pembelajaran adalah upaya secara sisteatis yang dilakukan guru untuk mewujudkan pproses pembelajaran

berjalan secara efektif dan efisien yang di mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada anak dalam melakukan proses belajar. proses pembelajaran ditandai dengan adanya interaksi edukatif yang terjadi, yaitu interaksi yang sadar akan tujuan. Interaksi ini berakar dari guru dan kegiatan belajar secara pedagogis pada diri siswa, berproses secara sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan dan evaluasi (Pane & Dasopang, 2017). Pembelajaran merupakan usaha pendidik untuk mewujudkan terjadinya pemerolehan pengetahuan, penguasaan kemahiran, dan pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Pembelajaran adalah proses yang memfasilitasi peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Menurut Trianto, pembelajaran adalah aspek kegiatan yang kompleks dan tidak dapat dijelaskan sepenuhnya. Pembelajaran dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pada dasarnya, Trianto mengungkapkan bahwa pembelajaran merupakan usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan peserta didiknya (mengarahkan interaksi peserta didik dengan sumber belajar lain) dengan maksud agar tujuannya dapat tercapai. Pembelajaran itu adalah interaksi dua arah dari pendidik dan peserta didik, diantara keduanya terjadi komunikasi yang terarah menuju kepada target yang telah ditetapkan (Trianto, 2010).

Pembelajaran dapat dikatakan sebagai suatu sistem, karena pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang memiliki tujuan, yaitu mmbeljrkan siswa. Sebagai suatu siswa, kegiatan belajar mengajar mengandung komponen-komponen dalam pelaksanaannya. Proses pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang



melibatkan berbagai komponen yang satu sama lain saling berhubungan dan berinteraksi, dimana guru harus memanfaatkan komponen tersebut dalam proses kegiatan untuk mencapai tujuan yang dimaksud. Adapun komponen-komponen yang ada dalam proses pembelajaran, yaitu (1) Guru, (2) Siswa, (3) Tujuan, (4) Materi, (5) Metode, (6) Alat belajar, (7) Evaluasi.

### C. Konsep Bermain Anak Usia Dini

Salah satu karakteristik anak usia dini adalah anak suka bermain. Bermain merupakan hak bagi setiap anak, anak mengembangkan berbagai karakteristiknya melalui bermain. Bermain bagi anak bukan hanya sebagai pengisi waktu luang, tetapi sebagai media dalam proses belajar anak. Bermain juga dapat menjadi sarana bagi anak untuk dapat mengekspresikan apa saja yang anak rasakan dan anak pikirkan.

Istilah bermain berasal dari kata dasar “main” yang mendapat imbuhan “ber-an”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, main adalah berbuat sesuatu yang menyenangkan hati dengan menggunakan alat atau tidak. Hal terpenting dalam suatu proses bermain adalah adanya rasa senang yang ditandai dengan tertawa.

Menurut Diana menyatakan bahwa kegiatan bermain sangat penting bagi perkembangan dan pertumbuhan anak. bermain harus dilakukan atas inisiatif anak dan keputusan anak sendiri. proses belajar akan tercipta ketika seorang anak bermain dengan rasa senang dan menyenangkan (Mutiah, 2010). Sedangkan menurut Singer, mengemukakan bahwa bermain dapat digunakan anak-anak untuk menjelajahi dunianya, mengembangkan kompetensi dan mengembangkan kreativitas anak. Bermain dapat memberikan anak untuk memahami konsep secara ilmiah, tanpa paksaan. Banyak sekali konsep dasar yang dapat dipelajari anak melalui bermain.

Bermain memiliki beberapa ciri yang dapat membedakan aktivitasnya dengan aktivitas lain, di antaranya : (Ardini & Lestarningrum, 2018)

1. Dilakukan berdasarkan motivasi instrinsik, artinya anak melakukan kegiatan bermain berdasarkan keinginannya sendiri dan tanpa paksaan dari pihak lain.
2. Diwarnai oleh emosi-emosi positif, artinya anak akan merasa senang dan bersemangat ketika melakukan kegiatan bermain.
3. Fleksibel, artinya kegiatan bermain dapat berubah sesuai keinginan anak kapan saja dan dimana saja.
4. Menekankan pada proses bukan pada hasil, artinya kegiatan bermain selalu melihat dari sisi ketika proses berlangsung.
5. Bebas memilih, ketika anak bermain, anak bebas memilih kegiatan bermain apa saja yang ia inginkan.
6. Mempunyai kualitas pura-pura, artinya ketika anak melakukan kegiatan bermain, akan selalu ada aktivitas pura-pura.

Bermain memiliki banyak manfaat terutama untuk beberapa aspek perkembangan anak usia dini. Berikut ada 5 aspek perkembangan yang akan distimulasi melalui kegiatan bermain, yaitu, 1) Aspek Fisik Motorik, dengan bermain anak diharapkan mampu mengontrol gerakan kasar dan gerakan halus. 2) Aspek Sosial, dengan bermain anak akan belajar mengenai hubungan mereka dengan orang lain, jika permainan dilakukan dengan membentuk tim, anak juga akan mengerti tentang aturan, bisa berbagi dengan orang lain, dan diharapkan mampu memahami orang lain. 3) Aspek Emosi, dengan bermain anak diharapkan mampu melatih kesabaran, belajar menerima kekalahan, kecewa dan mengatur emosi marah, tidak mudah menyerah, dan dapat mengemukakan perasaan mereka. 4) Aspek Bahasa, dengan bermain anak diharapkan mampu mengembangkan perbendaharaan kata dengan melatih anak untuk mengungkapkan pikirannya menggunakan bahasa yang mereka pahami. 5) Aspek Kecerdasan, dengan bermain anak diharapkan belajar bagaimana menyelesaikan masalah, meningkatkan daya ingat, memusatkan perhatian pada suatu kegiatan, dan lain-lain (Pudjianti, 2011).

Bermain memiliki beberapa tahapan sesuai dengan perkembangan anak. Berikut ini adalah tahapan perkembangan bermain menurut Jean Piaget, yaitu :

1. *Sensory Motor Play* (3/4 Bulan – 2 Tahun)

Pada tahapan ini anak melakukan kegiatan bermainnya melalui sensor-sensor otot yang ada pada tubuhnya terutama yang ada dalam lima indera. Piaget mendasari tahapan ini berdasarkan tahapan perkembangan kognitif anak usia 0-2 tahun melalui sensory motor karena anak mengenali lingkungan dan memperoleh informasi melalui sensor-sensor yang terdapat dalam tubuhnya.

2. *Symbolic/Make Believe* (2-7 Tahun)

Pada tahap ini, kognitif anak sudah mulai masuk pada usia pra operasional konkret, yaitu tahap pemahaman informasi melalui benda-benda konkret. Pada tahap ini kemampuan anak berimajinasi berkembang dengan pesat, dengan demikian pada tahap ini anak masuk pada masa bermain pura-pura atau *Symbolic/Make Believe Play*.

3. *Social Play Games With Rules* (8-11 Tahun)

Pada tahap ini, perkembangan sosial anak sudah semakin baik. Anak sudah senang bermain dengan teman sebayanya. Selain itu menurut Kohlberg, pada usia dini anak sangat mematuhi sebuah aturan yang dibuat sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut pada tahap ini Piaget mengklasifikasikan usia 8-11 tahun adalah tahap bermain sosial dengan aturan.

4. *Game with Rules and Sports* (11 tahun ke atas)

Pada usia 11 tahun ke atas, anak sudah masuk dalam tahap perkembangan kognitif formal operasional. Pada tahap ini anak sudah mampu berfikir secara abstrak seperti orang dewasa. Dengan demikian pada masa ini

anak sudah mampu menikmati bermain menggunakan aturan dan juga olah raga.

Secara garis besar bermain dapat dibagi menjadi dua kategori, aktif dan pasif. Dalam bermain aktif kesenangan timbul dari apa yang dilakukan individu apakah dalam bentuk kesenangan berlari atau membuat sesuatu dengan lilin atau cat. Anak-anak kurang melakukan kegiatan bermain secara aktif ketika mendekati masa remaja dan mempunyai tanggung jawab lebih besar di rumah dan di sekolah serta kurang bertenaga karena pertumbuhan pesat dan pertumbuhan tubuh. Sedangkan dalam bermain pasif, kesenangan diperoleh dari kegiatan orang lain. Pemain menghabiskan sedikit energi. Anak yang menikmati temannya bermain, memandang hewan atau orang di televisi, menonton adegan lucu atau membaca buku adalah bermain tanpa mengeluarkan banyak tenaga, tetapi kesenangannya hampir seimbang dengan anak yang menghabiskan sejumlah besar tenaganya di tempat olah raga atau tempat bermain.

#### D. Konsep Matematika Anak

Matematika merupakan pembelajaran dapat dikatakan salah satu jenis pengetahuan yang dibutuhkan manusia dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Ketika kita berbelanja, kita perlu memilih dan menghitung jumlah benda yang akan dibeli dan harganya. matematika mengarah mengenai persamaan, perbedaan, pengaturan informasi, memahami tentang angka, jumlah, pola-pola ruang, bentuk, perkiraan dan perbandingan. Pada dasarnya pendidikan matematika sudah bisa diajarkan kepada anak usia dini. Pada masa anak-anak ini konsep matematika ditemui melalui permainan sehari-hari anak. Misalnya saat anak membagikan kue ke setiap temannya atau menuangkan air dari satu gelas ke gelas lain, dan lainnya.

Menurut beberapa ahli, matematika merupakan kemampuan yang dapat dikuasai oleh anak dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah pemahaman tentang angka. Anak-

anak harus mampu untuk memahami menggunakan angka dalam kehidupan sehari-hari. Pengertian mengenai angka berkembang dari waktu ke waktu ini dapat anak mengeksplorasi, memanipulasi, dan mengatur bahan dan saat mereka berkomunikasi tentang pemikiran matematika mereka dengan orang dewasa dan teman-temannya (Pebrianty et al., 2014).

Menurut A Johnson dan Rising, matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik. Matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada bunyi. Sedangkan matematika menurut Kline adalah bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu untuk membantu manusia dalam memahami dan mengatasi permasalahannya. Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berfikir, oleh karena itu logika adalah dasar untuk terbentuknya matematika (Kline, 1973).

Ilmu matematika itu sangat penting untuk diajarkan kepada anak usia dini dengan cara melalui praktik secara langsung di kehidupan sehari-hari. Ilmu merupakan suatu harta yang tak ternilai yang dimiliki oleh manusia. Allah *ta'ala* berfirman dalam surat Al-Mujaadilah ayat 11, sebagai berikut :

يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

*“Niscaya Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”*

Matematika merupakan alat untuk membantu anak memahami dan menganalisa dunianya. Cara matematika adalah dengan deskripsi dan representasi kuantitas, bentuk, ruang dan pola yang membantu pengorganisasian pengetahuan dan ide dengan cara sistematis. Matematika di anak memuat dua bidang inti, yaitu

(1) bilangan dan (2) geometri dan pengukuran. Kedua bidang tersebut sangat penting dikenalkan pada anak sebagai persiapan sekolah selanjutnya dan penting dalam kehidupan sehari-hari (Novikasari, 2018).

Anak-anak yang berada di bangku Taman Kanak-kanak yang berusia 4-6 tahu yang dalam tahap perkembangan kognitifnya berada pada tahap pra operasional. Menurut Piaget, pendidikan matematika yang pada umumnya diperkenalkan pada usia ini adalah (1) Bilangan, (2) Konservasi, (3) Seriasi/pengurutan, (4) Klasifikasi, (5) Jarak, (6) Waktu dan Kecepatan, (7) Pola, dan (8) Pengukuran (Piaget & Barbel, 2010). Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa matematika sangat berpengaruh terhadap kehidupan sehari-hari anak. Konsep matematika untuk anak dimulai ketika anak belajar mencocokkan, mengklarifikasi atau menempatkan benda-benda sesuai bentuk, membandingkan dan persamaan. Konsep matematika yaitu (1) *matching and discriminating, comparing and contrasting*, (2) *classifying, sorting and grouping*, (3) *ordering, sequence and seriation* (Nurhazizah, 2014)

Berdasarkan keputusan NCTM tahun 2000 mengemukakan bahwa komponen matematika sebagai berikut : (Jamaris, 2009).

1. Konsep angka. Kemampuan ini berkembang secara bertahap dimulai dari kemampuan anak dalam mengeksplorasi dan memanipulasi objek dan selanjutnya diikuti dengan kemampuan anak dalam mengorganisasikan lingkungannya melalui logika matematika.
2. Pola dan hubungannya. Pemahaman terhadap pola membantu anak dalam memahami hubungan-hubungan yang ada diantara objek , bentuk dan bilangan yang telah dikombinasikan kedalam pola-pola tertentu.
3. Geometri dan orientasi spatial. Anak belajar memahami bentuk tiga dimensi pada waktu mereka diberikan balok-balok kecil yang dapat dijadikan alat bermain dan menciptakan berbagai bentuk objek seperti rumah dan sebagainya.

4. Pengukuran. Anak melakukan kegiatan pengukuran tanpa menggunakan alat pengukur dengan jalan membandingkan panjang-pendek, besar-kecil dan sebagainya.
5. Pengumpulan. Kegiatan belajar yang berkaitan dengan aktivitas pengumpulan akan mendorong anak untuk melakukan berbagai pengamatan yang diperlukan dalam menumbuhkan kemampuan matematika, sains dan seni.

Tahapan berfikir matematika menurut Dienes ada enam, yaitu Pertama *free play*, anak diberi kebebasan untuk berinteraksi dengan lingkungan. Kebebasan disini diartikan sebagai kegiatan pembelajaran tahap awal dilakukan dengan memberi keleluasaan pada anak untuk mengenal, memperhatikan dan mengidentifikasi segala bentuk permainan atau benda-benda konkrit yang disediakan dalam pembelajaran. Kedua *games*, pada tahapan ini diberikannya aturan sebelum dimulai dan beberapa kriteria yang harus dicapai sehingga dapat mencapai tujuan dari permainan tersebut. Ketiga *Generalisasi*, anak mengenal pola, kesamaan dan sifat umum pada model yang berbeda. Keempat *representasi*, anak diberikan kebebasan untuk mengekspresikan suatu metode atau cara untuk mewakili semua aktivitas *games* yang memiliki kesamaan struktur. Kebebasan berekspresi anak dapat diwujudkan dalam bentuk visual maupun audio. Kelima *simbolisasi*, hal ini terjadi ketika anak menggunakan formula dan kata-kata untuk mendeskripsikan hubungan. Keenam *formalisasi*, hubungan dan sifat gambar yang dikelompokkan, diurutkan dan dikenal sebagai bagian dari struktur konsep matematika (Novikasari, 2018).

Salah satu sarana untuk memelihara ilmu adalah dengan menulisnya. Rasulullah *shallahu'alaihi wa sallam* pernah bersabda

قَيِّدُوا الْعِلْمَ بِالْكِتَابِ

*“Ikatlah ilmu dengan kitab (yaitu: dengan menuliskannya)”*. (Hadits shahih dengan keseluruhan jalannya sebagaimana diterangkan oleh Al-Albaaniy dalam *Silsilah Ash-Shahiihah* (20-26).

#### E. Modul Pembelajaran

Interaksi dikelas terjadi antara guru, murid, dan bahan ajar. Guru bertugas membuat bahan ajar yang akan digunakan oleh siswa untuk belajar secara mandiri. Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor keberhasilan dalam proses pembelajar. Dengan demikian perlu adanya bahan ajar dalam bentuk modul yang nantinya dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu agar siswa menguasai kompetensi yang diajarkan (Darmiyatun, 2013).

Modul adalah alat pembelajaran yang disusun secara sistematis dalam bentuk cetak maupun tulis yang memuat materi pelajaran, metode, tujuan berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri dan memberikan kesempatan untuk melatih diri sendiri dengan latihan yang terdapat dalam modul. Modul merupakan bagian dari bahan ajar yang dirancang berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil yang memungkinkan dipelajari secara ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.

Menurut Syamsudin, modul merupakan bahan ajar cetak yang dirantang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebutkan juga sebagai media untuk belajar mandiri karena didalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Dalam artian pembaca dalam melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung (Syamsudin, 2005). Modul adalah salah satu media pembelajaran dalam bentuk naskah atau cetak yang sering



digunakan guru dan siswa dalam kegiatan belajar. Modul dibuat dengan rumusan sebagai salah satu bahan ajar lengkap yang berdiri sendiri, artinya tanpa bantuan guru seorang siswa dapat melakukan proses pembelajaran.

Menurut Winkel, modul pembelajaran merupakan satuan program belajar mengejar terkecil, yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri. Sedangkan menurut Indiyanti, modul adalah suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan. Strategi pengorganisasian materi pembelajaran mengandung *sequencing* yang mengacu pada pembuatan urutan penyajian materi pelajaran, dan *synthesizing* yang mengacu pada upaya untuk menunjukkan kepada pembelajar keterkaitan antara fakta, konsep, prosedur, dan prinsip yang terkandung dalam materi pembelajaran (Sirate & Ramadhana, 2017).

Sebuah modul harusnya dapat dengan mudah digunakan oleh siswa. Pembelajaran dengan modul memungkinkan seorang siswa yang memiliki daya tangkap tinggi dalam belajar akan lebih cepat menyelesaikan satu atau lebih KD dibandingkan dengan seorang siswa yang memiliki daya tangkap biasa saja dalam belajar. Dengan demikian, maka modul harus menggambarkan KD yang akan dicapai oleh siswa, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik dan dilengkapi dengan ilustrasi (Listiawan, 2006).

Modul merupakan salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan penggunaan modul menjadikan proses belajar mengajar menjadi lebih efisien dan efektif bagi siswa. Menurut Santyasa, modul adalah suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan. Di dalam modul memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu siswa menguasai tujuan belajar yang spesifik (Santyasa, 2009). Sedangkan menurut pendapat lain menyatakan bahwa modul adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara

utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu siswa menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/ substansi belajar, dan evaluasi.

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar berbasis cetakan yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh siswa, maka dari itu modul dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar secara mandiri (Asyhar, 2011).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Modul adalah komponen dari suatu sistem yang berdiri sendiri, tetapi menunjang program dari sistem itu, unit kecil dari satu pelajaran yang dapat beroperasi sendiri, kegiatan program belajar-mengajar yang dapat dipelajari oleh murid dengan bantuan yang minimal dari guru pembimbing, meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, penyediaan materi pelajaran, alat yang dibutuhkan, serta alat penilai, mengukur keberhasilan murid dalam penyelesaian pelajaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa modul adalah seperangkat bahan ajar yang disajikan secara tertulis maupun cetak yang dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri sehingga penggunaannya dapat belajar dengan atau tanpa bantuan guru.

Modul adalah bahan ajar yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, oleh karena itu dalam pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul. Berikut merupakan karakteristik modul : (Daryanto & Cahyono, 2014).

#### 1. *Self Instructional*

*Self Instructional*, artinya bahan ajar yang dapat membuat siswa mampu belajar secara mandiri dengan bahan ajar yang dikembangkan. Dalam bahan ajar harus terdapat tujuan yang dirumuskan dengan jelas, baik tujuan akhir maupun tujuan antara. Karakteristik ini memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan tidak selalu bergantung pada guru maupun pihak lainnya.

Hal-hal yang harus diperhatikan untuk memnuhi karakter *Self Instructional*, sebagai berikut : a) Memuat tujuan yang dirumuskan dengan jelas, b) Memuat materi pelajaran yang dikemas dalam unit-unit kecil sehingga memudahkan dalam belajar, c) Memuat contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan materi, d) Memuat latihan soal dan tugas yang memungkinkan siswa dapat merespon untuk mengukur penguasaan materi, e) Memuat permasalahan kontekstual, f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif, g) Memuat rangkuman materi pembelajaran, h) Memuat instrumen penilaian, i) Memuat umpan balik atas penilaian sehingga siswa mengetahui tingkat penguasaan materinya, j) Menyediakan informasi tentang rujukan materi pembelajaran dalam modul.

## 2. *Self Contained*

Artinya seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam suatu modul secara keseluruhan. Tujuan dari karakteristik ini adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara tuntas dan modul bisa membuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan dan sistematis.

## 3. *Stand Alone*

Artinya modul yang dikembangkan tidak bergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lainnya. Jika modul tersebut masih berhubungan dengan atau masih membutuhkan media lain, maka tidak bisa dikatakan bahwa modul memiliki katakteristik *stand alone*.

## 4. *Adaptive*

Artinya modul dapat menyusun ilmu pengetahuan dan teknologi, serta feksibel digunakan. Selain itu karakteristik ini juga menggambarkan jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu.

#### 5. *User Friendly*

Artinya modul harus memiliki sifat bersahabat denga 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.

Selain itu, menurut Herawati, mengatakan bahwa karakteristik dari modul adalah sebagai berikut : 1) Didahului oleh pernyataan sasaran belajar, 2) Pengetahuan disusun sedemikian rupa, sehingga dapat mengaktifkan partisipasi siwa, 3) Memuat sistem penilaian berdasarkan penguasaan, 4) Memuat semua unsur bahan pelajaran dan semua tugas pelajaran, dan 5) Mengarah pada suatu tujuan belajar tuntas.

Menurut Depdiknas tahun 2008, modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secata mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, berikut ini adalah komponen-komponen yang terdapat dalam modul : (1) Petunjuk belajar, siswa dan guru, (2) Kompetensi yang akan dicapai, (3) Isi materi pelajaran, (4) Informasi pendukung, (5) Latihan-latihan, (6) Petunjuk kerjadapat berupa Lembar Kerja, (7) Evaluasi, (8) Balikan terhadap hasil evaluasi (Lubis et al., 2015).

Sabri mengemukakan modul merupakan satu unit lengkap yang terdiri dari serangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Berbagai komponen tersebut selanjutnya dikemas dalam format modul sebagai berikut : (Mardiah, 2018)

## 1. Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan berisi deskripsi umum mengenai apa yang akan disajikan dalam modul. Pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang akan dicapai, termasuk kemampuan awal yang harus dimiliki untuk mempelajari modul tersebut juga terdapat di dalam pendahuluan.

## 2. Tujuan Pembelajaran

Pada bagian tujuan pembelajaran berisikan tujuan-tujuan pembelajaran khusus yang harus dicapai oleh setiap siswa setelah mempelajari modul. Dalam bagian ini dimuat pula tujuan terminal dan tujuan akhir, serta kondisi untuk mencapai tujuan.

## 3. Tes Awal

Tes awal ini berguna untuk menetapkan posisi awal siswa, dan mengetahui kemampuan awalnya, untuk menentukan dari mana ia memulai belajar, dan apakah perlu untuk mempelajari modul tersebut atau tidak.

## 4. Pengalaman Belajar

Pada bagian ini merupakan rincian materi untuk setiap tujuan pembelajaran khusus, yang berisikan sejumlah materi, diikuti dengan penilaian formatif sebagai balikan bagi siswa tentang tujuan belajar yang dicapainya.

## 5. Sumber Belajar

Pada bagian sumber belajar ini disajikan tentang sumber-sumber belajar yang dapat ditelusuri dan digunakan oleh siswa. Penetapan sumber belajar ini perlu dilakukan dengan baik oleh pengembang modul, sehingga siswa tidak kesulitan memperolehnya.

## 6. Tes Akhir

Pada tes akhir ini instrumennya sama dengan tes awal, hanya lebih difokuskan pada tujuan terminal setiap modul.

Menurut Marwarnard, Komponen-komponen yang terdapat dalam modul dibagi menjadi tiga komponen, yaitu *Pertama* bagian pembukaan, pada bagian pembukaan ini terdapat judul. Judul modul perlu menarik dan memberikan gambaran tentang materi yang akan dibahas. Selanjutnya pada bagian pembukaan ini terdapat daftar isi yang menyajikan topik-topik yang dibahas. Kemudian adalah peta informasi yang akan mengaitkan antar topik-topik yang terdapat dalam daftar isi. Pada bagian terakhir pembukaan terdapat daftar tujuan kompetensi umum. Pada bagian ini penulisan tujuan kompetensi membantu pembelajar untuk mengetahui pengetahuan, sikap atau keterampilan apa yang akan mereka dapat setelah menyelesaikan pelajaran dalam modul.

*Kedua* bagian inti, pada bagian ini terdapat pendahuluan atau tinjauan umum terkait materi yang akan dibahas. Kemudian hubungan dengan materi atau pelajaran yang lain. Selanjutnya yang terdapat dalam bagian inti adalah uraian materi yang merupakan penjelasan secara terperinci tentang materi pembelajaran yang disampaikan dalam modul. Organisasikan uraian materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis, sehingga memudahkan siswa memahami materi pelajaran. Kemudian ada penugasan, penugasan dalam modul perlu untuk menegaskan kompetensi apa yang diharapkan setelah mempelajari modul. Bagian inti terakhir adalah rangkuman yang merupakan bagian dalam modul yang menelaah hal-hal pokok dalam modul yang telah dibahas.

*Ketiga* bagian penutup, pada bagian ini terdapat glosarium atau daftar istilah. Glosarium berisikan definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul. Definisi tersebut dibuat ringkas dengan tujuan untuk mengingatkan kembali konsep yang telah dipelajari. Selanjutnya yang ada pada bagian akhir adalah tes akhir yang merupakan latihan yang dapat siswa kerjakan setelah mempelajari suatu bagian

modul. Kemudian yang terakhir adalah indeks yang memuat istilah-istilah penting dalam modul serta halaman di mana istilah tersebut ditemukan. Indeks perlu diberikan agar siswa dapat menemukan topik yang ingin mereka pelajari (Sunaryo, 2018). Menurut Direktorat Pembinaan SMA, modul paling tidak berisikan tentang : (1) petunjuk belajar, (2) kompetensi yang akan dicapai, (3) *content* atau isi materi, (4) Informasi pendukung, (5) latihan-latihan, (6) lembar kerja, (7) evaluasi, dan (8) balikan terhadap hasil evaluasi.

Penyusunan modul memiliki tujuan untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntunan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi dan siswanya, serta latar belakang lingkungan sosialnya. Menurut Asyhar, modul ditunjukkan untuk membantu siswa agar bisa belajar secara mandiri tanpa bergantung pada guru. Oleh karena itu modul harus dapat dipahami oleh siswa dengan menggunakan bahasa yang baik, modul harus menarik perhatian siswa untuk dapat belajar (Mardiah, 2018).

Menurut Badan Diklat Keuangan, tujuan penyusunan modul adalah sebagai berikut :

1. Sebagai medium referensi materi, artinya modul harus merupakan suatu paket lengkap pembelajaran yang disusun secara sistematis, terarah dan lengkap sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasarnya
2. Sebagai medium referensi belajar, artinya modul harus dapat dipakai sebagai referensi belajar atau pengganti tatap muka antara guru dan siswa.
3. Sebagai medium referensi lanjutan belajar, artinya pendalaman lanjutan tentang suatu obyek studi tertentu dalam modul disajikan juga dalam bentuk catatan kaki atau kepustakaan

4. Sebagai medium motivator, artinya modul digunakan untuk memberjelas dan mempermudah penyajian materi agar tidak terlalu bersifat verbal. Modul juga dapat meningkatkan motivasi dan gairah belajar siswa.
5. Sebagai media pembelajaran yang flesibel, artinya modul dapat mengatas keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik siswa ataupun guru.
6. Sebagai medium evaluator, artinya modul digunakan siswa untuk mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

Salah satu perkataan sahabat nabi yang mengajarkan bahwa anak itu harus di didik sesuai dengan perkembangannya dan kebutuhan zamannya. Berikut perkataan Umar bin Khattab dalam buku Abdullah Munir:

*“Didiklah anakmu dengan zamannya karena mereka hidup digenerasinya, bukan pada zaman dimana engkau dididik”*

Menurut Mina, manfaat yang didapat ketika siswa menggunakan modul, adalah (1) siswa memiliki kesempatan melatih diri belajar secara mandiri, (2) belajar menjadi lebih menarik karena dapat dipelajari diluar kelas dan diluar jam pelajaran, (3) berkesempatan mengekspresikan cara-cara belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minatnya, (4) berkesempatan menguji kemampuan diri sendiri dengan mengerjakan latihan-latihan yang disajikan dalam modul, (5) mampu membelajarkan diri sendiri, (6) mengembangkan kemampuan siswa dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya. Sedangkan manfaat yang didapat guru dalam penyusunan modul adalah (1) mengurangi ketergantungan terhadap ketersediaan buku teks, (2) memperluas wawasan karena disusun dengan menggunakan berbagai referensi, (3) menambah khazanah pengetahuan dan pengalaman dalam menulis bahan ajar, (4) membangun komunikasi yang efektif antara dirinya dengan siswa karena pembelajaran tidak harus berlatar secara tatap muka, (5) menambah angka kredit jika dikumpulkan menjadi buku dan diterbitkan. (Lubis et al., 2015).



Keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran yang menggunakan modul adalah sebagai berikut : (Satyasa, 2009)

1. Meningkatkan motivasi siswa , karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
2. Setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar, pada materi yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian materi yang mana siswa belum berhasil
3. Siswa mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya
4. Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester
5. Pendidikan lebih berya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik

Selain mendapat keuntungan dari pembelajaran yang mandiri, tentunya juga pembelajaran mandiri memiliki beberapa kekurangan-kekurangan, sebagai berikut, *pertama* biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama, *kedua* menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh siswa pada umumnya dan siswa yang belum matang pada khususnya, *ketiga* membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari fasilitator untuk terus menerus memantau proses belajar siswa, memberi motivasi dan konsultasi secara individu setiap waktu siswa membutuhkan.

#### F. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Jazariyah dengan judul “Pengembangan Modul PAUD Berbasis Keluarga Untuk Peningkatan Keretampilan Pengasuhan Di Kelompok Bermain Amanah Bunda” Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, penelitian ini dilakukan pada tahun 2017. Dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa Modul PAUD Berbasis Keluarga yang dikembangkan berdasarkan analisis data dan validasi baik ahli materi, ahli media, teman sejawat dan pendidik berada pada kategori “sangat baik”.

Hasil respon orang tua terhadap Modul PAUD Berbasis Keluarga dalam uji skala kecil dan besar sama-sama menunjukkan kategori sangat tinggi. Hasil *pretest* dan *posttes* berdasarkan analisis datapenelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan keterampilan pengasuhan yang tinggi dengan nilai *pretest* rata-rata 23,3, sedangkan *posttes* rata-rata sejumlah 32,27 sehingga mengalami peningkatan sebanyak 8,9 dengan *gain* standar 0,75 pada uji coba skala besar. Observasi aktivitas pengasuhan oleh orang tua dengan menggunakan Modul PAUD Berbasis Keluarga mencapai skor rata-rata 4,6 dalam prosentase 92% sehingga masuk dalam kategori sangat baik.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Farisa Laili Purnama dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI” Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), penelitian dilakukan pada tahun 2018. Dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/M, dengan menggunakan *Research adn Development* model Borg dan Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono yang meliputi tahapan potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Pada penelitian ini respon peserta didik terhadap Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI diperoleh rata-rata skor 3,29 dengan kriteria sangat menarik. Sedangkan respon dari pendidik terhadap Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI diperoleh rata-rata skor 3,33 dengan kriteria sangat menarik.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Hindun Abyati dengan judul “Pengembangan Media *Box of Number* Berbasis Tematik Untuk Pembelajaran Matematika Permulaan Pada Anak Usia Dini Kelompok A Di RA Asy-Syakur Cirebon” Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, penelitian ini dilakukan pada tahun 2019. Dalam penelitian ini Media *Box of*

*Number* Berbasis Tematik sudah dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran mengenal angka untuk anak usia dini. Kelayakan terhadap produk yang dibuat ini diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli, tanggapan dari guru dan juga uji coba terbatas terhadap penggunaan produk. Validasi yang dilakukan masing-masing sebanyak dua kali oleh para ahli diantaranya ahli media memperoleh kriteria “layak” dengan presentase sebesar 92,5%, dan validasi oleh ahli materi mendapatkan kriteria “layak” dengan memperoleh presentase sebesar 97,5%. Uji coba terbatas terhadap media dilakukan pada anak kelompok A yang berjumlah 15 anak. Berdasarkan hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa media ini sangat menarik antusias anak, dengan media box of number berbasis tematik ini memudahkan anak dalam mengenal angka, membuat anak berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran, memberikan ketertarikan dan menumbuhkan minat anak dalam belajar mengenal angka. Sedangkan hasil penilaian media yang dilakukan oleh tanggapan guru memperoleh kriteria “layak” dengan presentase sebesar 95%. Hasil yang diperoleh dari validasi oleh para ahli, uji coba terbatas dan penilaian guru/pengguna dapat disimpulkan bahwa media box of number berbasis Tematik layak digunakan untuk pembelajaran matematika permulaan untuk anak usia dini.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Puji Hartini dengan judul “Peningkatan Kemampuan Matematika Anak Melalui Media Permainan Memancing Angka Di Taman Kanak-Kanak Fathimah Bukareh Agama” Universitas Negeri Padang, Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, penelitian ini dilakukan pada tahun 2012. Pada penelitian dilakukan dengan 2 siklus dan beberapa indikator. Hasil yang diperoleh pada kemampuan menyebutkan urutan bilangan 1-20 pada siklus I 35% dan meningkat pada siklus II menjadi 90%. Pada kemampuan mengenal/membilang lambang bilangan dengan benda-benda sampai 20 pada siklus I 30% dan meningkat pada siklus II menjadi 85%. Pada kemampuan mengenal lambang bilangan 1-20 pada siklus I 25% dan meningkat pada siklus II menjadi 80%. Pada kemampuan menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 20 pada siklus I 20% dan meningkat pada siklus II

menjadi 80%. Jadi dapat disimpulkan permainan memancing angka ini telah berhasil meningkatkan kemampuan matematika anakm sehingga terjadi peningkatan di setiap indikator terutama dalam menyebutkan urutan bilangan 1-20, membilang/mengenal lambang bilangan dengan benda-benda sampai 20, mengenenal lambang bilangan 1-20, dan menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 20.

5. Penelitian ini lakukan oleh Dyah Tri Wahyuningtyas dan Ester Pratama dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Pecahan Sederhana Kelas III SD Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL)” Universitas Kanjuruhan Malang, penelitian ini dilakukan pada tahun 2018. Hasil dari penelitain terhadap modul ini menunjukkan hasil valid, dengan koefesian validitas modul pembelajaran mencapai 96,73% dan koefisien validitas materi dalam modul pembelajran mencapai 76,46%. Dengan demikian, modul pembelajaran dapat dikatan valid dan layak digunakan untuk siswa sebagai pedoman yang berisi materi pelajaran. Pada tahap penyebaran, hasil dari penggunaan modul pembelajaran pecahan sederhana yaitu memenuhi kriteria praktis dengan hasil presentase aktivitas guru selama dua pertemuan yang secara berturut-turut mencapai presentase 82% dan 91,42% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran yang disuaikan dengan pendekatan CTL telah memenuhi kepraktisan. Pada presentase aktivitas siswa dalam pemebelajaran pada pertemuan pertama dan kedua yaitu 85,14% dan 90,85%, presentase respon positif siswa terhadap modul pembelajaran dan prose pembelajaran yang >80%, yaitu 95,66% dan nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas III SDN Bimbing 4 Malang mendapat skor >60, yaitu memperoleh rata-rata nilai 88. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajara minimal telah tercapai.

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan

No	Pengarang	Judul	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Jazariyah	Pengembangan Modul PAUD Berbasis Keluarga Untuk Peningkatan Keretampilan Pengasuhan Di Kelompok Bermain Amana Bunda	Penelitian sama-sama untuk pengembangan modul.	Penelitian di fokuskan kepada pembelajaran matematika anak
			Penelitian sama-sama untuk mengembangkan keterampilan.	Penelitian untuk mengembangkan keterampilan guru sebagai pendidik.
2.	Farisa Laili Purnama	Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI	Penelitian sama-sama untuk pengembangan modul	Penelitian bukan membahas mengenai pembelajaran <i>problem solving</i> melainkan pembelajaran matematika
			Penelitian sama-sama difokuskan dalam model pembelajaran	Penelitian dilakukan di Pendidikan Anak Usia Dini
3.	Hindun Abyati	Pengembangan Media <i>Box of Number</i> Berbasis Tematik Untuk Pembelajaran Matematika Permulaan Pada Anak Usia Dini Kelompok A Di RA Asy-Syakur Cirebon	Penelitian sama-sama mengambil pembelajaran matematika	Penelitian untuk mengembangkan modul pembelajaran
			Penelitian sama-sama dilakukan di Pendidikan Anak Usia Dini	
4.	Puji Hartini	Peningkatan Kemampuan	Penelitian sama-sama mengambil	Penelitian untuk mengembangkan

		Matematika Anak Melalui Media Permainan Memancing Angka Di Taman Kanak-Kanak Fathimah Bukareh Agama	variabel kemampuan matematika	media ajar berupa modul pembelajaran
			Penelitian sama-sama dilakukan di sekolah PAUD	Penelitian menggunakan media selain modul pembelajaran
5.	Dyah Tri Wahyunin gtyas dan Ester Pratama	Pengembangan Modul Pembelajaran Pecahan Sederhana Kelas III SD Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL)	Penelitian sama-sama mengembangkan modul pembelajaran	Penelitian sama-sama mengambil pembelajaran matematika sebagai variabelnya
			Penelitian sama-sama mengambil pembelajaran matematika sebagai variabelnya	

Penelitian ini dilakukan untuk merangkum dan memperbanyak referensi bagi guru dalam mengajarkan pembelajaran matematika kepada anak usia dini. Pada penelitian terdahulu seperti dalam tabel 2.1 masih menggunakan satu media untuk mengajarkan pembelajaran matematika. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan modul pembelajaran yang di dalamnya terdapat beberapa permainan matematika yang bisa digunakan oleh guru dalam mengajarkan pembelajaran matematika kepada anak usia dini.

#### G. Kerangka Berfikir

Penelitian mengenai pengembangan modul ini ditunjukkan untuk menambahkan variasi dalam mengajarkan matematika kepada anak. Pembelajaran matematika pada anak umumnya hanya didominasi oleh guru dan anak hanya mendengarkan. Pembelajaran matematika pada anak usia dini harusnya disesuaikan

dengan kebutuhan dan tahap perkembangan anak. Pembelajaran hendaknya menempatkan anak sebagai subjek pendidikan. Oleh karena itu semua kegiatan pembelajaran diarahkan atau berpusat pada anak, anak diberi kesempatan untuk menentukan pilihan, mengemukakan pendapat dan aktif melakukan atau mengalami sendiri. Guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator (Depdiknas, 2005).

Guru harus bisa menemukan metode yang tepat dalam mengajarkan anak matematika. Prinsip pembelajaran anak adalah anak bermain sambil belajar, artinya pembelajaran yang dilakukan anak haruslah menyenangkan. Pada kenyataannya masih banyak pembelajaran matematika yang masih kontekstual. Menurut Montessori, bermain dikalangan anak-anak sama halnya dengan “kerja” pada kalangan orang dewasa. Mungkin orang dewasa memandang bahwa permainan adalah main-main yang tanpa keseriusan. Namun, bagi anak-anak, bermain adalah “kerja” yang dilakukan dengan penuh kesungguhan (Suyadi & Ulfah, 2012).

Anak usia dini memiliki karakter yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya. Melalui karakter ini anak membentuk dan meningkatkan potensi yang sudah mereka miliki, mencari pengalaman-pengalaman sebagai bekal hidup di masyarakat. Masa anak usia dini ini merupakan peluang yang sangat besar bagi guru dan orang tua untuk memberikan bimbingan dan pendidikan kepada anak. Menstimulasi pembelajaran matematika anak diperlukan sesuatu yang menarik perhatian agar mereka mudah dalam memahaminya. Kegiatan pembelajaran yang menyenangkan memungkinkan anak untuk menerima dan memahami matematika sepenuhnya. Dengan demikian guru memerlukan wawasan mengenai pembelajaran yang menyenangkan bagi anak usia dini khususnya pembelajaran matematika melalui berbagai referensi termasuk modul pembelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa, modul menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran. Modul pembelajaran dapat menambah

wawasan kepada guru. Memahami karakteristik anak menjadi hal wajib bagi pendidik anak usia dini. Oleh sebab itu pengetahuan mengenai pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak. Dalam hal ini modul sangat berperan penting dalam proses pembelajaran agar guru lebih mengetahui dan memahami apa yang ingin dipelajari oleh anak. Penggunaan metode dan cara belajar harus diperhatikan oleh guru, karena metode dan cara belajar akan berpengaruh terhadap hasil belajar anak.

*Bagan 2. 1 Kerangka Berpikir*



#### H. Hipotesis Pengembangan

Hipotesis adalah jawaban sementara untuk rumusan penelitian yang berupa pertanyaan tentang hubungan dua variabel atau lebih, perbandingan atau variabel



mandiri (Sugiyono, 2011). Berdasarkan permasalahan dan kajian teori yang ada, maka hipotesis yang peneliti ajukan adalah sebagai berikut :

1. Modul matematika permulaan berbasis permainan bagi anak usia dini layak dan memenuhi standar dan kriteria untuk digunakan dalam mengembangkan pembelajaran matematika di RA Mansyaul Abror

