

## KAJIAN TEORI MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DAN KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

**Novelia Rela Salelenggu<sup>1</sup>, F. Gatot Iman Santoso<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun

Email: [elasalelenggu@gmail.com](mailto:elasalelenggu@gmail.com), [fransimansantoso@yahoo.com](mailto:fransimansantoso@yahoo.com)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses model pembelajaran kontekstual terhadap kemandirian belajar matematika siswa SMP. Kemandirian belajar matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ditandai dengan indikator kemandirian belajar matematika siswa yaitu siswa memiliki rasa percaya diri, siswa memiliki inisiatif dalam belajar, siswa memiliki rasa tanggung jawab, mampu mengambil keputusan sendiri, serta siswa mampu untuk bersaing. Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan atau *library research* dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mencari atau menggali data dari literature terkait. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis isi (*content analysis*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam proses model pembelajaran kontekstual dapat membentuk kemandirian belajar matematika siswa SMP. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar matematika siswa SMP yang dapat ditimbulkan dalam proses model pembelajaran kontekstual, antara lain: percaya diri, inisiatif, rasa tanggung jawab, mampu mengambil keputusan sendiri, serta mampu bersaing. Hal ini dapat ditunjukkan bahwa rasa percaya diri siswa dengan siswa berani untuk bertanya kepada guru serta antusias dalam menyampaikan pendapat saat belajar. Munculnya inisiatif siswa melalui siswa mempelajari dan mencari sendiri materi serta sumber belajar lain tentang materi yang telah dipelajari. Rasa tanggung jawab siswa dengan siswa selalu teliti dalam mengerjakan soal latihan dan mampu menyelesaikan tugas sendiri tanpa meminta bantuan teman sebayanya. Siswa mampu mengambil keputusan sendiri ditunjukkan dengan siswa tidak ikut-ikutan meniru cara temannya dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. Siswa mampu bersaing ditunjukkan dengan siswa selalu berlomba-lomba menyelesaikan tugas yang diberikan guru serta selalu beradu cepat dengan teman-temannya dalam menjawab soal yang diberikan guru.

**Kata kunci:** pembelajaran kontekstual, kemandirian belajar, analisis deskriptif

### ***Abstract***

*The purpose of this study was to determine the process of the contextual learning model of the mathematics learning independence of junior high school students. The independence of students 'mathematics learning as referred to in this study is characterized by an indicator of students' mathematics learning independence, namely students have self-confidence, students have initiative in learning, students have a sense of responsibility, are able to make their own decisions, and students are able to compete. This research was conducted in the odd semester of the 2019/2020. This research is a library research or library research with a qualitative descriptive approach. The method used in this research is the documentation method, namely by searching or extracting data from related literature. The data analysis technique used in this research is descriptive analysis and content analysis. The results showed that in the contextual learning model process can form the mathematics learning independence of junior high school students. So it can be concluded that the independence of junior high school students learning mathematics that can be generated in the contextual learning model process, among others: confidence, initiative, a sense of responsibility, being able to make their own decisions, and being able to compete. This can be shown that students' self-confidence with students daring to ask the teacher and enthusiastic in expressing opinions while learning. The emergence of student initiative through students studying and finding their own material and other learning resources about the material that has been studied. Students' sense of responsibility and students are always careful in doing practice questions and are able to complete assignments on their own without asking for peer help. Students are able to make their own decisions shown by students not imitating the way their friends do the assignments given by the teacher. Students are able to compete shown by students always competing to complete assignments given by the teacher and always clash quickly with their friends in answering questions given by the teacher.*

**Keywords:** *contextual learning, independent student learning, descriptive analysis*

## **A. PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Pendidikan adalah aspek penting untuk menunjang kehidupan manusia. Kesadaran masyarakat akan pendidikan membuat pemerintah harus meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Untuk mencapai kemajuan dalam pendidikan, kegiatan belajar di sekolah menjadi salah satu faktor penting. Kegiatan pembelajaran inilah yang menjadi sumber belajar yang pokok untuk siswa dalam mengembangkan kemampuan dan bakatnya.

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting, karena dalam pelaksanaannya pelajaran matematika diberikan di semua jenjang pendidikan. Matematika sebagai sarana berpikir logis, kritis, dan kreatif sehingga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Dengan kata lain pemanfaatan matematika dalam kehidupan, matematika merupakan aktivitas manusia. Marsigit dalam Susanto (2013: 189), menyampaikan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Dalam hal ini, matematika harus dikaitkan dengan realitas. Sehingga matematika memiliki nilai-nilai penting untuk membantu siswa menghadapi berbagai tantangan hidup dalam berbagai persoalan yang dihadapinya.

Namun pada kenyataannya banyak orang yang menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit dipahami, menakutkan dan hanya orang-orang tertentu saja yang dapat mempelajarinya. Salah satu hambatan dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika. Hal itulah yang menjadi salah satu penyebab siswa kurang bersemangat saat pembelajaran matematika. Kurangnya semangat siswa dalam belajar tersebut menyebabkan siswa tidak memperhatikan pembelajaran matematika. Selama proses pembelajaran, tidak jarang siswa menunggu guru menjelaskan atau menunggu teman mengerjakan di depan kelas. Siswa kurang mandiri dan cenderung membutuhkan waktu yang relatif lama untuk belajar. Sehingga waktu belajar disekolah menjadi kurang efektif. Dengan demikian, kemandirian belajar siswa menjadi salah satu hal penting untuk kesuksesan pembelajaran.

Sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah dapat dipilih suatu pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya. Hal ini, bahwa pembelajaran kontekstual mengajak siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran dengan menghubungkan setiap materi pada dunia nyata baik diri sendiri maupun lingkungan sekitarnya.

Blanchard dalam Trianto (2013: 139), menyampaikan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang terjadi dalam hubungan yang erat dengan pengalaman sesungguhnya. Hal ini, dengan mengkaitkan materi pelajaran dalam kehidupan nyata maka pembelajaran tersebut lebih berarti dan menyenangkan sehingga siswa bekerja keras mencapai tujuan pembelajaran dan menggunakan pengalaman serta pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru.

Salah satu keunggulan pembelajaran kontekstual adalah memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, karena dalam pembelajaran materi dikaitkan dengan hal terdekat yang dialami siswa. Pembelajaran kontekstual adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran kontekstual yang diterapkan dalam pembelajaran diharapkan akan membantu menarik perhatian siswa untuk belajar. Pembelajaran kontekstual terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung. Dengan memanfaatkan kembali pemahaman pengetahuan dan kemampuan dalam berbagai konteks di luar sekolah, siswa dapat menyelesaikan masalah dunia nyata yang kompleks, baik secara mandiri maupun dengan berbagai kombinasi dan struktur kelompok. Sehingga pemanfaatan pembelajaran kontekstual menciptakan ruang kelas yang di dalamnya siswa akan aktif bukan hanya pengamat yang pasif, dan bertanggung jawab terhadap belajarnya. Penerapan pembelajaran kontekstual sangat membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membentuk pengetahuan dan aplikasi dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian Pembelajaran Kontekstual dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, secara rinci masalah yang diajukan dalam kajian ini sebagai berikut : bagaimana kajian proses model pembelajaran kontekstual terhadap kemandirian belajar matematika siswa SMP?

## **3. Tujuan Kajian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui proses model pembelajaran kontekstual terhadap kemandirian belajar matematika siswa SMP.

## **4. Definisi atau Penegasan Istilah**

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan istilah dalam penelitian ini. Istilah yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Belajar dalam penelitian ini menurut Slameto (2010: 2), bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.
2. Pembelajaran dalam penelitian ini menurut Abdul dalam Suherman (2012: 11), bahwa pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik serta antara peserta didik dalam rangka perubahan sikap.
3. Pembelajaran kontekstual dalam penelitian ini menurut Rusman (2012: 189), menyampaikan bahwa model Pembelajaran kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi ajar dengan situasi dunia nyata.
4. Kemandirian belajar dalam penelitian ini menurut Darmayanti (2004: 36), bahwa kemandirian belajar merupakan sebagai bentuk belajar yang memiliki tanggung jawab untuk merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi usahanya. Aspek atau indikator dalam kemandirian belajar dalam penelitian ini menurut Guay (dalam Hartono, 2016: 51-52), yaitu memiliki rasa percaya diri, inisiatif dalam belajar, memiliki rasa tanggung jawab, mampu mengambil keputusan sendiri, serta mampu bersaing dalam belajar.

5. Proses model pembelajaran kontekstual dalam penelitian ini merupakan rangkaian atau urutan pelaksanaan dalam model pembelajaran kontekstual terhadap kemandirian belajar matematika siswa.

## **B. KAJIAN PUSAKA**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran Kontekstual**

Rusman (2012: 189), dalam tulisannya menyampaikan bahwa model Pembelajaran kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi ajar dengan situasi dunia nyata. Pembelajaran kontekstual siswa dapat didorong untuk mengerti apa makna belajar dan manfaatnya, sehingga siswa dapat belajar dengan baik serta mencapai tujuan siswa. Dengan ini pembelajaran kontekstual dapat disimpulkan bahwa kontekstual dapat membantu guru dalam materi yang diajarkan kepada para siswa serta anggota masyarakat. Pembelajaran kontekstual dapat berproses dengan bentuk kegiatan siswa, sehingga guru dapat mentransfer pengetahuan kepada siswa.

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata yang dihadapi siswa sehari-hari baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar dan dunia kerja, sehingga siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Artinya pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajar dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya sekaligus dalam kehidupan masyarakat (Nurhadi dalam Rusman, 2012: 190).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajar dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan kehidupan sehari-hari.

## **2. Kemandirian Belajar Matematika**

Menurut Sulo (2005), menyatakan bahwa kemandirian siswa dalam belajar matematika adalah aktivitas belajar yang berlangsung lebih didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri, dan bertanggung jawab. Sedangkan menurut Acer dalam Sumarmo (2017), bahwa kemandirian belajar matematika merupakan kemampuan yang dimiliki setiap individu untuk mengatur secara aktif proses belajar matematika yang dimiliki dan dilaksanakan oleh individu yang sedang belajar. Hal ini bahwa kemandirian siswa dalam belajar matematika sebagai kemampuan memantau perilaku sendiri dan selalu percaya diri dalam menyelesaikan tugas, siswa inisiatif dalam belajar matematika, tidak tergantung kepada orang lain, dan memiliki kemampuan sendiri dalam mengambil keputusan, serta mampu bersaing.

Berdasarkan pengertian kemandirian siswa dalam belajar matematika bahwa dapat disimpulkan kemandirian belajar matematika sebagai kemampuan percaya diri dalam menyelesaikan tugas, inisiatif, memiliki rasa tanggung jawab, memiliki kemampuan sendiri dalam mengambil keputusan, serta mampu bersaing dalam menghadapi tugas matematika yang diberikan oleh guru.

## **C. METODE PENELITIAN**

### **1. Jenis Kajian**

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan atau *library research* dengan pendekatan Menurut Nazir (2013) studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

Dengan demikian studi literatur yang dilakukan untuk memantapkan teori atau model dalam sebuah bidang studi, memperkuat serta menganalisis sebuah teori yang digunakan.

### **2. Sumber Data**

Data adalah segala keterangan (informasi) mengenai suatu hal yang berkaitan dengan tujuan penelitian (Idrus, 2009: 61). Data adalah segala fakta dan

angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Informasi yang dimaksud adalah hasil pengolahan data yang dipakai suatu keperluan peneliti. Sumber data merupakan subjek dari mana data diperoleh (Arikunto, 2000).

Dengan demikian, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder atau sumber sekunder. Sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2016: 62). Sehingga data sekunder adalah data yang berupa dokumentasi. Data dokumentasi adalah data hasil penelitian yang telah lalu yang dilakukan oleh peneliti sendiri ataupun orang lain (Sugiyono, 2016: 8).

### **3. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengkaji atau menggali data dari literatur yang terkait dengan apa yang dimaksudkan dalam rumusan masalah (Arikunto dalam Faiqoh, 2013:74). Dokumentasi merupakan catatan atau peristiwa yang sudah berlalu berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2016: 82).

Dengan demikian, langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti: (1) Mengumpulkan data-data dari berbagai literatur baik buku, makalah atau artikel, jurnal, web, ataupun informasi lain yang relevan, (2) Menganalisis data-data yang telah diperoleh secara mendalam, (3) Menyimpulkan masalah yang dikaji dan berdasarkan data-data yang telah diperoleh oleh peneliti.

### **4. Teknik Analisis Data**

Analisis merupakan proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, serta memberikan kesimpulan supaya mudah dipahami oleh peneliti sendiri maupun orang lain. Analisa dilakukan agar data itu dapat tersusun secara sistematis serta mengandung arti tertentu (Sutopo, 2006: 106).



Analisis data merupakan upaya mencari dan menata secara sistematis data yang telah terkumpul untuk meningkatkan pemahaman penelitian tentang kasus yang diteliti dan mengkajinya sebagai temuan bagi orang lain (Arikunto dan Faiqoh, 2013: 74).

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis deskriptif

Menurut Surakhmad dalam Aji (2016: 4) menyampaikan bahwa analisis deskriptif atau deskriptif analisis yaitu sebagai metode penelitian yang sumber-sumbernya dikumpulkan, dianalisis kemudian diinterpretasikan secara kritis dan disajikan secara lebih sistematis serta menambahkan penjelasan-penjelasan yang berhubungan sehingga dapat lebih mudah dipahami dan disimpulkan.

2. Analisis isi (*content analysis*)

Analisis isi atau *content analysis* yaitu untuk menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen resmi, dokumen yang validitas dan keabsahannya terjamin perundangan maupun hasil-hasil penelitian. Analisis juga dapat dilakukan pada buku-buku teks, baik bersifat teoritis maupun empiris. Hal ini ditunjukkan untuk mengetahui makna, kedudukan dan hubungan berbagai konsep, kebijakan, program, kegiatan, peristiwa yang ada, untuk selanjutnya mengetahui manfaat, hasil, atau dampak dari hal-hal tersebut (Sukmadinata dalam Qudratullah, 2017: 21-22).

## **D. PEMBAHASAN**

### **1. Teori-teori model pembelajaran kontekstual terhadap kemandirian belajar**

- a. Teori Piaget

Piaget mengemukakan 4 tahap perkembangan kognitif pada anak yaitu 1) tahap Sensorimotor (0-2 tahun); 2) tahap praoperasional (2-7 tahun); 3) tahap operasional konkret (7-11 tahun); 4) tahap operasi formal (11 tahun - dewasa). Anak dikatakan sudah mampu berpikir dengan abstrak, hipotesis, deduktif serta induktif yang ditandai dengan penggunaan aturan logis yang jelas adalah anak yang berusia 11 tahun sampai dewasa yang artinya pada tahap operasi formal.

Pemikiran deduktif adalah mengambil kesimpulan khusus dari pengalaman yang umum sedangkan pemikiran induktif artinya mengambil kesimpulan umum dari pengalaman-pengalaman yang khusus. Pada tahap operasi formal ini, usia anak 11 tahun ke atas adalah masa-masa usia SMP atau masa remaja yang menjadi rujukan pada penelitian ini.

Dengan demikian indikator kemandirian belajar matematika siswa dalam teori piaget ini, sudah terpenuhi. Siswa secara mandiri mampu secara inisiatif dalam merencanakan sesuatu dalam membuat konsep tertentu. Siswa sudah percaya diri dan bertanggung jawab dalam membuat keputusan atau bertindak sesuai dengan keputusannya sendiri serta menyelesaikan masalah dengan sendiri.

#### b. Teori Bruner

Salah satu bentuk dari belajar adalah melatih anak dari pengetahuan yang didapatkan, atau pengalaman yang pernah dialami. Dengan melatih anak untuk belajar, maka anak lebih mudah menerapkan kemandirian belajar di dalam dirinya. Dalam buku yang dikarang oleh Bruner terdapat 4 tema dalam pendidikan anak, yaitu: (1) struktur dalam pendidikan; (2) kesiapan dalam belajar; (3) motivasi dalam belajar; (4) kognitif bagian dari belajar. Demikian juga, dalam pembelajaran matematika, Bruner mengemukakan empat prinsip tentang cara belajar dan mengajar matematika yang masing-masing disebut teorema. Keempat teorema tersebut yaitu teorema penyusunan (*construction theorem*), teorema notasi, teorema kontrasan dan keanekaragaman (variasi), teorema pengaitan (konektivitas).

#### c. Teori Vygotsky

Teori Vygotsky lebih menitikberatkan interaksi dari faktor-faktor interpersonal (sosial), kultural historis, dan individual sebagai kunci dari perkembangan manusia. Ada dua konsep penting dalam teori Vygotsky, yaitu:

##### 1) Zona Perkembangan Proksimal (ZPD).

Ini merupakan jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yang didefinisikan sebagai kemampuan

pemecahan masalah dibawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu.

2) Perubahan tingkat dukungan (*scaffolding*).

*Scaffolding* merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada peserta didik selama tahap-tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil tanggung jawab yang semakin besar setelah ia dapat melaksanakannya.

Menurut Vigotsky perkembangan kemampuan seseorang dapat dibedakan ke dalam dua tingkat, yaitu:

1. Tingkat perkembangan aktual (*independent performance*)

Ini tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas atau memecahkan berbagai masalah secara mandiri.

2. Tingkat perkembangan potensial (*assisted performance*)

Ini tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas dan memecahkan masalah ketika di bawah bimbingan orang dewasa atau ketika berkolaborasi dengan teman sebayanya yang lebih berkompeten.

Dengan adanya perkembangan kemampuan siswa dapat dikembangkan serta dapat menyelesaikan segala permasalahan dalam pembelajaran matematika. Sehingga berdasarkan teori Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) serta teori perubahan tingkat dukungan (*scaffolding*) bahwa proses perubahan dari tahap perkembangan aktual ke perkembangan potensial bisa terjadi sebagai akibat adanya interaksi antara individu satu dengan individu yang lain yang mempunyai kemampuan lebih.

## **2. Proses Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa**

Adapun proses model pembelajaran kontekstual, yaitu:

- a) Guru akan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin doa.
- b) Guru mengkondisikan siswa agar kondusif agar memiliki kesiapan siswa untuk memulai pelajaran.

- c) Guru memberikan apresiasi, sebagai penggalan pengetahuan awal terhadap materi yang akan dipelajari.
- d) Dilanjutkan dengan tanya jawab dan meminta siswa untuk menyebutkan hal-hal yang telah mereka pelajari.
- e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa agar siswa mengetahui target yang harus dicapai selama proses pembelajaran.
- f) Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri 4-5 anggota.
- g) Guru memberikan tugas tiap kelompok dan dipresentasikan di depan kelas.

Sehingga proses model pembelajaran kontekstual tersebut digunakan di dalam komponen-komponen dalam model pembelajaran kontekstual terhadap kemandirian belajar matematika siswa, yaitu:

#### **1. Konstruktivisme (*constructivism*)**

Komponen ini adalah siswa yang membangun sendiri dalam pengetahuan, serta keterlibatan suatu proses pembelajaran dengan cara mandiri. Kemandirian dipandang bahwa pengetahuan siswa sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah dipelajari atau diajarkan oleh guru dengan menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalamannya. Pengalaman berasal dari pengalaman menuju pengalaman selanjutnya yang mana akan menjadi suatu pengetahuan yang dimilikinya yang mana akan menjadi suatu pengetahuan yang kompleks atau rinci. Pemahaman siswa tidak harus sama dengan guru. Sehingga dapat dikatakan bahwa yang berhak menentukan pengetahuan yang ada pada diri seseorang adalah individu itu sendiri, bukan orang lain.

Komponen konstruktivisme dalam pembelajaran matematika, yaitu: 1) siswa mengkonstruksi pengetahuan matematika dengan cara mengintegrasikan ide yang dimiliki siswa; 2) matematika menjadi lebih bermakna karena siswa mengerti; 3) strategi siswa lebih bernilai; 4) serta siswa mempunyai kesempatan untuk berdiskusi dan saling bertukar pengalaman dan ilmu pengetahuan dengan temannya. Hal ini bahwa dalam belajar matematika dengan menggunakan komponen konstruktivisme maka memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah matematika dengan cara sendiri dengan kemampuan yang dimiliki dalam pikirannya.

## **2. Menemukan (*inquiri*)**

Komponen ini sangat penting agar siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan dan kemampuan-kemampuan lain yang telah mereka peroleh. Dengan kemandirian belajar siswa mampu menemukan sendiri pada posisi yang menuntut suatu tingkat kepercayaan diri dan mampu mengambil keputusan sendiri serta inisiatif untuk mengatasi masalah yang dihadapinya. Hal ini kemandirian dalam inquiri atau menemukan tanpa menggantungkan diri terhadap bantuan orang lain. Sehingga kemandirian dalam inquiri tersebut memerlukan tanggung jawab, berinisiatif, memiliki keberanian, dan sanggup menerima resiko serta mampu menjadi pembelajar bagi dirinya sendiri. Adapun langkah-langkah dalam proses pembelajaran inquiri, yaitu: 1) Guru memberikan perintah kepada siswa untuk melakukan diskusi bersama kelompok masing-masing; 2) Masing-masing kelompok melakukan identifikasi pada masalah yang telah diberikan oleh guru tersebut kemudian memilih salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil identifikasi tersebut di depan kelas.

Dari dua langkah tersebut bahwa dalam proses inquiri masing-masing kelompok siswa tersebut secara mandiri mencari jawaban-jawaban terhadap isi pertanyaan melalui suatu prosedur yang digariskan secara jelas, dan terstruktur. Dengan demikian, kemandirian siswa pada komponen inquiri adalah siswa mampu secara mandiri dan terampil dalam belajar. Keterampilan tersebut adalah siswa dalam mengolah data berdasarkan rangkuman dari sumber belajar secara mandiri dalam kelompoknya, serta siswa mampu mempresentasikan serta menjelaskan apa yang telah dipelajari.

## **3. Bertanya (*questioning*)**

Dalam komponen ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi yang akan dipelajari pada tiap pertemuan. Karena pengetahuan yang dimiliki seseorang, selalu bermula dari bertanya. Bertanya (*questioning*) dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Kegiatan bertanya tersebut mendorong siswa untuk menggali informasi, mengecek

pemahaman, membangkitkan respon pada siswa, memfokuskan perhatian siswa dan membangkitkan lebih banyak pertanyaan dari siswa serta menyegarkan kembali pengetahuan siswa. Adapun langkah-langkahnya, yaitu: a) Ketika siswa mengalami kesulitan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya; b) Siswa melakukan diskusi dengan guru mengenai hasil pengamatan

Dengan komponen bertanya (*questioning*) maka siswa akan berani secara mandiri mengungkapkan pendapat serta gagasannya. Siswa akan memiliki keterampilan dalam kemandiriannya, yaitu terampil berdiskusi dengan teman-temannya sekaligus dapat memecahkan masalah berupa pertanyaan yang telah diajukan. Dengan terampil mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman-temannya maka akan memperdalam pemahaman siswa tersebut.

#### **4. Masyarakat belajar (*learning community*)**

Masyarakat belajar adalah teknik yang sangat membantu proses pembelajaran dikelas. Langkah-langkahnya, yaitu: 1) Guru menugaskan kelompok yang tidak sedang presentasi untuk menanggapi dengan bertanya dan memberikan komentar; 2) Setiap perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi tersebut.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan masyarakat belajar akan berkembang baik dalam lingkungan ataupun dikelas, sehingga dapat berkaitan dengan kontekstual dan kemandirian dalam belajar.

#### **5. Pemodelan (*modelling*)**

Pada komponen ini, guru melibatkan siswa untuk memodelkan hasil dari permasalahan yang telah diberikan di depan kelas berdasarkan hasil pemahaman dan pengalaman yang diketahuinya. Adapun langkah-langkah pemodelan, yaitu: 1) Guru memberikan peragaan cara mengamati materi yang dipelajari. 2) Siswa menyimak dan mengamati apa yang telah diperagakan oleh guru.

Dalam kedua komponen ataupun langkah-langkah pemodelan dapat dikaitkan dengan memahami dan mengamati sebuah materi yang diberikan oleh guru, sehingga siswa mampu mengembangkan materi tanpa ada bantuan dari siapapun. Dengan pemodelan ini dapat juga menyelesaikan suatu permasalahan dalam pembelajaran matematika serta dapat juga memecahkan suatu masalah

yang dihadapi siswa. Maka dari itu siswa dapat mengembangkan suatu model yang dapat dipahami serta dimengerti oleh diri sendiri, sehingga siswa dapat hasil yang memuaskan dalam pembelajaran matematika.

## **6. Refleksi**

Refleksi adalah kegiatan memikirkan apa yang telah dipelajari, menelaah, dan merespon semua kejadian ataupun aktivitas serta pengalaman yang terjadi dalam pembelajaran. Dan refleksi juga dapat dikembangkan dengan hasil pemikiran siswa, sehingga siswa tersebut akan menceritakan pengalaman-pengalamannya kepada teman-temannya.

Refleksi dalam pembelajaran matematika terhadap siswa dapat mengembangkan pengetahuan siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan cara mengasa kemampuan atau keterampilan siswa. pembelajaran matematika dapat juga direfleksikan dengan hasil yang baik serta dapat mengetahui kemampuan dalam kehidupan siswa sehari-hari.

## **7. Penilaian sebenarnya (*authentic assessment*)**

Penilaian ini dapat digambarkan sebagai bentuk penilaian yang merefleksikan pembelajaran yang dialami siswa. Adapun langkah-langkah penilaian sebenarnya yaitu:

- a) Hasil pekerjaan siswa dikumpulkan dan dinilai oleh guru
- b) Guru membahas hasil pekerjaan siswa dan memberikan penghargaan kepada siswa yang berhasil menyelesaikan pekerjaannya dengan tepat dan benar
- c) Guru memberikan motivasi kepada siswa yang masih kurang benar dan mengerjakan tugas agar lebih cermat dalam pengerjaan tugas
- d) Guru bersama siswa membuat kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan
- e) Siswa mengerjakan tes akhir
- f) Siswa menutup pelajaran

Dengan ketujuh komponen model pembelajaran kontekstual tersebut maka akan membentuk kemandirian belajar siswa, yaitu: percaya diri, inisiatif, rasa tanggung jawab, mampu mengambil keputusan sendiri, dan mampu bersaing.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa salah satu prinsip model pembelajaran kontekstual yang dapat mengembangkan kemandirian belajar matematika siswa adalah bisa dilihat dari proses *inquiry*, karena apa yang dimiliki siswa baik pengetahuan ataupun keterampilan diperoleh dari hasil menemukan sendiri bukan hasil mengingat dari apa yang disampaikan guru, sehingga proses ini mampu memacu siswa untuk bekerja secara mandiri dalam mengembangkan kemampuan pemahamannya. *Inquiry* ini diperoleh melalui tahap mengamati, menemukan, merumuskan masalah, mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan, sehingga semua proses *inquiry* ini mampu meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa.

### **3. Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa**

Langkah awal yang dilakukan guru dalam penerapan model pembelajaran kontekstual adalah mengembangkan pemikiran siswa bahwa belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya. Hal ini mendorong siswa untuk memiliki sifat mandiri dalam belajar sehingga siswa tidak akan merasa putus asa dalam menghadapi masalah dan memilih strategi yang cocok untuk menyelesaikan masalah tersebut. Melalui model pembelajaran kontekstual, siswa juga belajar untuk bertanggung jawab dalam kegiatan belajar, tidak sekedar penerima informasi yang pasif, namun aktif mencari informasi, siswa juga dituntut untuk terampil bertanya dan mengemukakan pendapat, menemukan informasi yang relevan dari berbagai sumber, mencari berbagai cara alternatif untuk mendapat solusi, dan menemukan cara yang paling efektif untuk menyelesaikan masalah. Ketika siswa mengerjakan soal mengerjakan soal-soal, siswa didorong dan difasilitasi untuk menemukan dan menggunakan ide-ide untuk memecahkan masalah tersebut. Selanjutnya, siswa juga didorong untuk bertukar ide, mengkritisi ide siswa lain, serta belajar dari ide-ide siswa lain yang dianggap lebih tepat. Dalam hal ini siswa akan semakin mandiri dalam belajar matematika.



Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan dengan model pembelajaran kontekstual, antara lain adalah Nuridawani, dkk (2015) bahwa peningkatan kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan CTL lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Aisyah Amiawaty (2016) bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemandirian belajar matematis siswa lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional. Nurul Khasanah dan Masduki (2014) bahwa implementasi pendekatan kontekstual dengan metode resitasi dapat meningkatkan karakter kemandirian bagi siswa kelas VIII semester genap SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. Terbukti dari meningkatnya indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur karakter kemandirian dan indikator tersebut adalah mengajukan pertanyaan atau gagasan sendiri serta menyelesaikan tugas secara mandiri (tanpa bantuan orang lain). Hasil penelitian Asy'ari Asy'ari dan Nonong Rahimah dalam penelitian ini kemandirian belajar siswa memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan hasil penelitian Hana Rizkia Mulianty, dkk, bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar siswa. Dalam penelitian ini juga disampaikan bahwa dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan kontekstual akan meningkatkan kemandirian belajar yang dimiliki oleh siswa.

Garis besar model pembelajaran kontekstual yang berhubungan dengan kemandirian belajar matematika siswa, antara lainnya:

- 1) Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri
- 2) Pengetahuan tidak dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali dengan kearifan siswa sendiri untuk bernalar
- 3) Siswa aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga terjadi perubahan konsep menuju konsep yang lebih rinci.

Dengan demikian guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan dengan mulus. Pembelajaran dapat berkembang didalam diri siswa sendiri, artinya siswa yang belajar dan mencari

materi sendiri dalam pembelajaran matematika tersebut. Dengan begitu juga berkaitan dengan kemandirian belajar, yaitu kemandirian belajar juga dapat dilihat dengan pengetahuan siswa dari guru serta keterampilan, yakni bagi siswa. Maka dari itu ke tiga garis besar dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dan kemandirian matematika sangatlah penting bagi siswa, dikarenakan kemandirian juga siswa dapat berkembang dalam diri sendiri.

#### **E. KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan oleh peneliti, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu:

Di dalam proses model pembelajaran kontekstual dapat membentuk kemandirian belajar matematika siswa SMP. Kemandirian belajar matematika siswa SMP yang dapat ditimbulkan dalam proses model pembelajaran kontekstual, antara lain: percaya diri, inisiatif, rasa tanggung jawab, mampu mengambil keputusan sendiri, serta mampu bersaing. Hal ini dapat ditunjukkan bahwa rasa percaya diri siswa dengan siswa berani untuk bertanya kepada guru serta antusias dalam menyampaikan pendapat saat belajar. Munculnya inisiatif siswa melalui siswa mempelajari dan mencari sendiri materi serta sumber belajar lain tentang materi yang telah dipelajari. Rasa tanggung jawab siswa dengan siswa selalu teliti dalam mengerjakan soal latihan dan mampu menyelesaikan tugas sendiri tanpa meminta bantuan teman sebayanya. Siswa mampu mengambil keputusan sendiri ditunjukkan dengan siswa tidak ikut-ikutan meniru cara temannya dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. Siswa mampu bersaing ditunjukkan dengan siswa selalu berlomba-lomba menyelesaikan tugas yang diberikan guru serta selalu beradu cepat dengan teman-temannya dalam menjawab soal yang diberikan guru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Arief Rakhman. 2016. *Konsep Pendidikan Anak Dalam Kitab manhaj At-Tarbiyah An-Nabawiyah Li At-Tifl* . Skripsi: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tersedia Online: <http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/5336>. Diakses tanggal 16 Agustus 2020.
- Amiawaty, A. 2016. *Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kreatif Serta Kemandirian Belajar Matematis Siswa SMP*. Tersedia Online: <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/inde.php/infinity/article/view/60pdf>. Diakses Tanggal 29 Agustus 2020.
- Arikunto, Suharsimi. 2000. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asy'ari, A & Rahimah, N. 2018. *Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual Teaching and Learning (CTL) dan Problem Posing Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa SMPN 4 Banjarbaru*. Tersedia Online: <http://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/694616>. Diakses tanggal 5 Agustus 2020.
- Darmayanti. 2004. *Kemandirian Belajar dalam Memaksimalkan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: PT Indah Jaya Adipratama.
- Faiqoh, Zamrotul. 2013. *Analisis Peletakan Genetic Moment Sejarah Matematika Dalam Aktivitas Pembelajaran*. Skripsi: UIN Surabaya. Tersedia Online: <http://digilib.uinsby.ac.id/10386/>. Diakses tanggal 15 Agustus 2020.
- Hartono. 2016. *Bimbingan Karier*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Idrus. 2009. *Metode Penelitian Ilmu Sosial Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga.
- Ikin Sugandi, A. 2013. *Pendekatan Kontekstual Sebagai Pendekatan dalam Pembelajaran Matematik Yang Humanis Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar*. Prosiding Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematikpdf. Diakses Tanggal 29 Agustus 2020.
- Khasanah, N & Masduki. 2014. *Implementasi Pendekatan Kontekstual Dengan Metode Resitasi Untuk Meningkatkan Karakter Kemandirian dan Tanggung Jawab Siswa Belajar Matematika (PTK Kelas VII Semester Genap SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014)*. Naskah\_Publikasihpdf. Diakses Tanggal 29 Agustus 2020.
- Nazir, Moh. 2013. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nuriwadani.dkk. 2015. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Tersedia Online:

<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/2815/2688.pdf>. Diakses tanggal 5 Agustus 2020.

Rizkia Mulianty, H, dkk. 2018. *Hubungan antara Kemampuan Pemahaman Matematik dengan Kemandirian Belajar Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Kontekstual*. Tersedia Online: <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1532.pdf>. Diakses tanggal 25 Agustus 2020.

Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: PT Rajagrafindo Persada.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugiyono. 2016. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Alfabeta.

Suherman. 2012. *Penerapan Model Cooperative*. Universitas Pendidikan Indonesia

Sulo, L. 2005. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sumarmo, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.

Sumarwoto. 2018. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Djabatan.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sutopo, H.B. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran inovatif, progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.

Quadratullah, M. Rizqy. 2017. *Kompetensi Guru Menurut Muhammad 'Atiyat Al-'Abrashi Dalam Kitab Ruh Al-Tarbiyah Wa Al-Ta'Lim dan Relevansinya Dengan Kompetensi Guru Dalam UU Guru dan Dosen No.14 Tahun 2005*. Skripsi: IAIN Ponorogo. Tersedia Online: <http://atheses.iainponorogo.ac.id/2659/>. Diakses tanggal 25 Agustus 2020.