

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran Matematika merupakan proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan suasana yang memungkinkan terlaksananya kegiatan belajar matematika (Hamzah, Muhlisraini, dan Ali, 2014). Sedangkan menurut Sumarmo dalam Hulukati (2015), menjelaskan bahwa pembelajaran matematika pada hakekatnya mempunyai dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa datang. Masa kini yang dimaksudkan yaitu pembelajaran matematika mengarah pada pemahaman konsep-konsep matematika yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika. Dan untuk kebutuhan di masa datang yang dimaksud adalah pembelajaran matematika yang memberikan kemampuan nalar kritis, logis, sistematis, dan berpikir obyektif. Pembelajaran matematika harus dapat mengembangkan proses dan keterampilan berpikir peserta didik yang terdiri dari proses berpikir tingkat rendah maupun berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking*).

Dari beberapa pendapat para ahli maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses kegiatan belajar matematika yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa datang sehingga dapat mengembangkan proses keterampilan berpikir tingkat rendah maupun berpikir tingkat tinggi peserta didik.

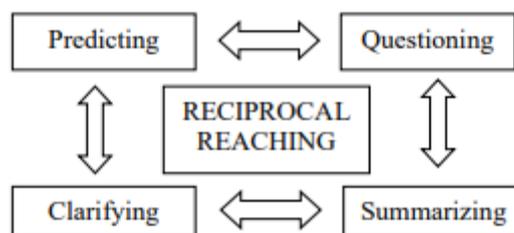
2. *Reciprocal Teaching*

a. Pengertian *Reciprocal Teaching*

Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dikembangkan oleh Anne Marie Palinscar dari Universitas Michigan dan Ane Brown dari Universitas Illinois pada tahun 1984. Menurut Noriasih (2013) *Reciprocal Teaching* merupakan pendekatan yang mengacu pada

kegiatan intruksional yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik lainnya terkait dengan ringkasan yang telah dibuat. Peran ganda ini bermanfaat karena memungkinkan peserta didik untuk mendapatkan pemahaman, baik dari perannya sebagai guru model atau peserta didik yang menerima informasi. Rachmawati (2014) menyatakan bahwa *Reciprocal Teaching* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan antusias peserta didik dalam pembelajaran karena peserta didik dituntut untuk aktif berdiskusi dan menjelaskan hasil pengerjaannya sehingga mampu meningkatkan penguasaan konsep suatu pokok bahasan matematika.

Reciprocal Teaching adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menerapkan empat tahapan pemahaman mandiri yaitu ringkasan (*summarizing*), pertanyaan lanjutan (*questioning*), klarifikasi (*clarifying*), dan prediksi (*predicting*) (Nurhayati, 2014). Dalam pendekatan pembelajaran ini, cara guru menyampaikan bahan ajar dapat diadaptasi oleh peserta didik, serta diterapkannya gaya belajar melalui kegiatan mengajarkan teman. Dapat digambarkan alur pendekatan *reciprocal teaching* dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Skema Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa *Reciprocal Teaching* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mempunyai dua ciri utama yaitu pemberian instruksi dan pemberian praktik yang dapat meningkatkan antusias peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik belajar untuk menggantikan peran guru

sehingga dapat membangun pemahaman dan penguasaan konsep peserta didik. Guru lebih berperan sebagai pembimbing dalam *scaffolding*, *fasilitator* yang memberikan kemudahan, dan model yang memberi contoh dalam menyampaikan informasi kepada orang lain.

b. Langkah-Langkah *Reciprocal Teaching*

Palinscar dan Brown (dalam Efendi, 2013), menyebutkan bahwa pembelajaran *Reciprocal Teaching* merupakan suatu pendekatan yang melatih keterampilan melalui empat langkah, yaitu:

1. Menyusun pertanyaan-pertanyaan dari teks bacaan yang menjawab
2. Membuat rangkuman (ringkasan) informasi-informasi penting dari teks bacaan
3. Membuat prediksi
4. Mengidentifikasi hal-hal yang kurang jelas dan memberikan klarifikasi/penjelasan

Rosenshine & Meister (dalam Noriasih, 2013), mengemukakan bahwa partisipasi peserta didik dalam pembelajaran menggunakan *Reciprocal Teaching* dapat meliputi:

1. Mengomentari ringkasan peserta didik lain
2. Mengajukan pertanyaan yang telah dibuat kepada peserta didik lainnya
3. Memberikan komentar mengenai jawaban dari peserta didik lain
4. Meminta klarifikasi materi yang tidak dimengerti
5. Membuat penyelesaian

Menurut Garderen dalam Afdhal (2015), pembelajaran *Reciprocal Teaching* versi berbeda untuk membangun pemahaman peserta didik dalam mengatasi permasalahan matematika memiliki 4 langkah-langkah penting, meliputi:

1. *Clarifying* (mengklarifikasi)
2. *Predicting* (memprediksi)
3. *Questioning* (membuat soal/pertanyaan)
4. *Summarizing* (merangkum)

5. Latihan soal yang memuat pemecahan masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam pembelajaran menggunakan *Reciprocal Teaching* untuk membangun pemahaman peserta didik dalam mengatasi permasalahan matematika yaitu:

1. Membuat rangkuman (*summarizing*)
2. Menyusun pertanyaan-pertanyaan (*questioning*)
3. Membuat prediksi (*predicting*)
4. memberikan klarifikasi/penjelasan (*clarifying*)

Tabel 2.1. Langkah-Langkah Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Sintak <i>Reciprocal Teaching</i>	Kegiatan Pembelajaran	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik
<i>Summarizing</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan ilustrasi permasalahan berupa gambar yang terdapat dalam LKPD kepada peserta didik untuk diamati dan dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Untuk lebih memahami materi, peserta didik yang menjadi guru model memberi instruksi kepada seluruh peserta didik dalam kelompoknya untuk membuat rangkuman dari pengamatan gambar yang telah dilihat dalam LKPD
<i>Questioning</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membimbing peserta didik untuk membuat pertanyaan-pertanyaan dari pengamatan yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru model memberi stimulus kepada teman-temannya yang menjadi peserta didik untuk bertanya dengan memberi contoh pertanyaan yang sudah ada pada LKPD
<i>Predicting</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengintruksikan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru model memulai menjawab pertanyaan

Sintak <i>Reciprocal Teaching</i>	Kegiatan Pembelajaran	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik
	<p>dan mengarahkan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi menyelesaikan pertanyaan dan masalah yang telah dibahas/dijawab secara individu.</p>	<p>yang telah ada untuk membantu teman-temannya yang menjadi peserta didik agar mencari jawaban atas pertanyaan yang telah terkumpul</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik melanjutkan pekerjaan dengan kelompoknya untuk menyelesaikan masalah dengan cara berbagi (<i>sharing</i>) untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan
<i>Clarifying</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berpendapat dan guru memandu jalannya diskusi sehingga berjalan dengan lancar agar peserta didik mencapai kesepakatan bersama yang mengarah pada solusi yang benar. ▪ Guru memperkuat informasi peserta didik dengan mengerjakan kuis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan soal cerita pada LKPD untuk memperkuat informasi yang telah diperoleh dari kegiatan sebelumnya. ▪ Seluruh peserta didik mengerjakan kuis berbantuan <i>wondershare quiz creator</i> yang telah di sediakan oleh guru

Sintak <i>Reciprocal Teaching</i>	Kegiatan Pembelajaran	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik
	berbantuan <i>wondershare quiz creator</i> yang telah disediakan	

c. Keunggulan dan Kelemahan *Reciprocal Teaching*

Menurut Pratiwi & Widayati (2012) mengungkapkan keunggulan pendekatan *reciprocal teaching* antara lain:

1. Melatih dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar mandiri
2. Melatih peserta didik untuk mampu menjelaskan kembali penemuan yang diperoleh kepada peserta didik lainnya
3. Pembelajaran ini memfasilitasi peserta didik dalam mempresentasikan idenya
4. Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan.
5. Peserta didik akan lebih mudah dalam mengingat suatu konsep karena peserta didik menemukan dan menyelidiki sendiri konsep yang sedang dibahas.
6. Meningkatkan pemahaman maupun memberi peluang untuk memantau pemahaman sendiri

Adapun kelemahan-kelemahan *reciprocal teaching* menurut Achmadi (dalam Efendi, 2013) antara lain:

1. Penerapan pendekatan ini membutuhkan waktu yang lama
2. Penerapan akan terasa sulit jika pengetahuan peserta didik tentang materi prasyarat kurang
3. Tidak semua peserta didik akan mendapat kesempatan giliran untuk menjadi “*guru peserta didik*”

3. Media Pembelajaran Berbantuan *Wondershare Quiz Creator*

a. Media Pembelajaran Berbasis *Information and Communication Technology (IT)*

Menurut Mudlofir & Rusydiyah (dalam Utami, Kurnia, Octafiana, & Mursyidah, 2018) media pembelajaran merupakan komponen penunjang yang memegang peranan penting dalam kelangsungan proses pembelajaran baik formal maupun non formal yang dapat menumbuhkan sikap belajar pada peserta didik sehingga tercipta lingkungan belajar matematika dengan partisipasi aktif peserta didik di dalamnya. Media pembelajaran merupakan alat perantara yang dapat menyampaikan sebuah informasi atau pesan dari sumber informasi kepada orang lain. Media pembelajaran dapat berperan sebagai alat bantu evaluasi untuk menciptakan suasana belajar yang efektif dan efisien (Herawati, Shoffa, & Hidayatullah, 2019)

Media pembelajaran berbasis IT merupakan media pembelajaran yang terdiri dari perangkat keras dan lunak serta segala kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan, penyimpanan, dan penyajian informasi atau data dengan menggunakan komputer (Suryani, 2015). Fungsi IT dalam media pembelajaran adalah sebagai alat bantu dalam media pembelajaran, sumber belajar, dan alat evaluasi pembelajaran. Menurut Rosdiana (2016) media pembelajaran berbasis IT merupakan suatu media dalam pendidikan yang cenderung mampu mendorong minat peserta didik dan juga memberi manfaat terhadap evaluasi pembelajaran secara maksimal.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis IT merupakan komponen penunjang yang dapat menyampaikan informasi dari sumber informasi kepada orang lain yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak dengan menggunakan komputer yang mampu mendorong minat peserta didik dan juga memberi manfaat terhadap evaluasi pembelajaran secara maksimal.

b. Pengertian *Wondershare Quiz Creator*

Media pembelajaran menjadi bagian yang terpenting dalam proses pembelajaran. *Wondershare quiz creator* adalah salah satu *software* yang dapat digunakan untuk membuat media perangkat tes yang interaktif dan menarik (Hakiki, 2016). Pada perangkat tes *wondershare quiz creator* didalamnya tidak hanya berupa teks dan gambar tetapi dapat dilengkapi dengan grafis, foto, video, audio, dan animasi yang dapat menarik perhatian peserta didik saat mengerjakan latihan soal.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang canggih, perlu adanya perubahan sistem pelaksanaan ujian yang konvensional menjadi komputerisasi, salah satunya dengan memanfaatkan aplikasi *wondershare quiz creator*. *Wondershare quiz creator* adalah aplikasi yang digunakan untuk mengerjakan soal ujian di *website* dengan memanfaatkan komputer yang terhubung dengan internet (Dafitri, 2017). *Wondershare quiz creator* merupakan sebuah *software* yang dapat digunakan untuk pembuatan soal, kuis, atau tes secara *online* sebagai alat evaluasi pembelajaran (Meryansumayeka, Virgiawan, dan Marlina, 2018). Hasil soal yang disusun disimpan di *website* dalam bentuk *flash stand alone*. Soal dapat disusun dalam berbagai bentuk yang berbeda, mulai dari bentuk soal pengisian kata, pilihan ganda, maupun model soal penjumlahan.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Wondershare quiz creator* merupakan sebuah *software* yang dapat digunakan untuk membuat media perangkat tes yang interaktif dan menarik dengan memanfaatkan komputer yang terhubung internet dan disimpan dalam *website* dengan bentuk *flash* yang berdiri sendiri.

c. Manfaat *Wondershare Quiz Creator*

Menurut Dafitri (2017), *software wondershare quiz creator* memiliki beberapa manfaat seperti:

1. Dapat memberikan kemudahan dalam membuat instrumen evaluasi dengan berbagai tipe soal

2. Peserta didik menjadi mandiri dan percaya diri dalam menyelesaikan soal ujian

Sedangkan menurut Iqbal, Fadhilah, dan Hadiarti (2018) kelebihan dari alat evaluasi berbasis *wondershare quiz creator* diantaranya:

1. Dapat meminimalisir *human error* dan lebih efisien
2. Soal dapat di acak secara cepat sehingga dapat mengurangi kecurangan di dalam ujian
3. Alokasi waktu yang dibutuhkan sesuai dengan rencana
4. Memudahkan guru dalam pengoreksian hasil evaluasi
5. Hasil evaluasi lebih akurat karena menggunakan komputer dalam pengoreksian

Berdasarkan pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa beberapa kelebihan mampu diberikan oleh alat evaluasi berbasis *wondershare quiz creator*, yaitu:

1. Meminimalisir kecurangan karena instrumen evaluasi yang tersedia berbagai tipe soal
2. Meningkatkan rasa percaya diri dan mandiri pada peserta didik
3. Alokasi waktu sesuai dengan kebutuhan sehingga lebih efisien
4. Hasil evaluasi lebih akurat

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Suprijono (dalam Widodo dan Widayanti, 2013) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan objek penilaian kelas berupa pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran tentang mata pelajaran tertentu. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan mengacu pada klasifikasi hasil belajar dari Bloom yang secara garis besar yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik.

Sudijono (dalam Sutrisno, 2016) mengungkapkan bahwa hasil belajar merupakan sebuah tindakan evaluasi yang dapat mengungkap aspek proses berpikir (*cognitive domain*) juga dapat mengungkap aspek kejiwaan lainnya, yaitu aspek nilai atau sikap (*affective domain*) dan aspek keterampilan (*psychomotor domain* yang melekat pada diri setiap peserta didik. Melalui hasil belajar dapat terungkap secara holistik penggambaran pencapaian peserta didik setelah melakukan pembelajaran. Hutauruk dan Simbolon (2018), menyatakan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari arah kognitif, afektif, dan psikomotorik dari proses pembelajaran yang dilakukan dalam waktu tertentu.

Berdasarkan pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan objek penilaian atau evaluasi peserta didik yang mengacu pada aspek proses berpikir (*cognitive domain*), aspek sikap (*affective domain*), dan aspek keterampilan (*psychomotor domain*) dari proses pembelajaran yang dilakukan dalam waktu tertentu. Aspek yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah aspek proses berpikir (*cognitive domain*) dan aspek sikap (*affective domain*).

b. Indikator Berpikir Kritis

Menurut Prihatini, Lestari, dan Saputri (2015) kemampuan berpikir kritis mencakup beberapa indikator meliputi:

1. Menganalisis dan mengklarifikasi pertanyaan
2. Mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi yang ada
3. Menyusun klarifikasi dengan pertimbangan yang bernilai
4. Menyusun penjelasan
5. Membuat simpulan dan argumen

Sedangkan Abdullah (2013) menyatakan bahwa berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah memiliki indikator yaitu:

1. Mengidentifikasi informasi dalam masalah
2. Membuat model matematika
3. Memilih strategi dan menerapkannya untuk pemecahan masalah

4. Menjelaskan dan menginterpretasikan hasil serta memeriksa kembali

5. Menerapkan matematika dengan bermakna

Dari beberapa pendapat para ahli, indikator berpikir kritis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis dan mengidentifikasi permasalahan

2. Membuat model matematika

3. Menyusun strategi dan menerapkannya untuk pemecahan masalah

4. Menyusun penjelasan dan menginterpretasikan hasil

5. Membuat kesimpulan

5. Aktivitas Belajar Peserta didik

a. Pengertian Aktivitas Belajar Peserta didik

Aktivitas belajar merupakan keterlibatan peserta didik dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, dan aktivitas dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses pembelajaran dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut (Tahir, 2012). Natawijaya (dalam Isnaini, 2012) mengemukakan bahwa aktivitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan peserta didik) yang menunjang keberhasilan peserta didik untuk mencapai tujuan belajar. Sedangkan menurut Hasmiati, Jamilah, dan Mustami (2017) aktivitas belajar merupakan kegiatan yang dilakukan guna menghasilkan perubahan pengetahuan, nilai sikap, dan keterampilan pada peserta didik dalam rangka mencapai tujuan belajar.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan keterlibatan peserta didik dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, dan aktivitas pembelajaran guna mencapai tujuan belajar. Interaksi yang baik antara guru dan peserta didik dapat melahirkan kadar aktivitas belajar yang tinggi.

b. Indikator Aktivitas Belajar Peserta didik

Abimayu (dalam Isnaini, 2012) menyatakan bahwa indikator aktivitas belajar peserta didik dapat berbentuk keterlibatan peserta didik, seperti:

1. Keterlibatan fisik: melakukan pengukuran, perhitungan, pengumpulan data, atau memperagakan suatu konsep
2. Keterlibatan mental: mendengarkan informasi dengan cermat, berdiskusi dengan teman sekelas, melakukan eksperimen terhadap suatu pengetahuan baru
3. Keterlibatan intelektual : menyusun suatu rencana/program dan menyatakan gagasan
4. Keterlibatan emosional: penghayatan terhadap perasaan.

Menurut Dimiyati, Mudjiono, dan Sardiman (Tazminar, 2015) mengungkapkan jenis aktivitas belajar peserta didik meliputi:

1. *Visual activities* : membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi dan percobaan
2. *Oral activities* : menyatakan, merumuskan, bertanya, wawancara, diskusi, dan mengeluarkan pendapat
3. *Listening activities* : mendengarkan, uraian, percakapan, dan pidato
4. *Writing activities* : menulis cerita, karangan, laporan, dan angket
5. *Drawing activities* : menggambar, membuat grafik, peta, dan diagram
6. *Motor activities* : melakukan percobaan, bermain, berkebun, dan beternak
7. *Mental activities* : menanggapi, mengingat, memecahkan soal, dan menganalisis
8. *Emotional activities* : menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, dan gugup

Dari pendapat para ahli di atas, Adapun indikator aktivitas belajar yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. *Visual activities* : melakukan perhitungan, membaca, dan memperhatikan gambar
2. *Oral activities* : menyatakan, bertanya, diskusi, dan berpendapat
3. *Listening activities*: mendengarkan
4. *Mental activities* : menanggapi dan menyelesaikan masalah

6. Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran

Dalam konteks proses pembelajaran, mengajar tidak hanya sekedar mempunyai materi pembelajaran akan tetapi juga dimaknai sebagai proses mengatur lingkungan supaya seluruh peserta didik belajar. Pembelajaran yang merupakan sebuah kegiatan guru menekankan guru untuk membimbing peserta didik menuju proses pendewasaan diri. Hal ini menunjukkan bahwa mengajar dalam bentuk penyampaian materi tidak serta merta menyampaikan materi tetapi lebih bagaimana menyampaikan dan mengambil nilai-nilai dari materi yang diajarkan agar dengan bimbingan guru bermanfaat untuk mendewasakan peserta didik (Kirom, 2017).

Berdasarkan fungsi kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran yang menjadi alat mencapai tujuan pendidikan, maka sebagai alat pendidikan, kurikulum mempunyai komponen-komponen penunjang yang saling mendukung satu sama lain. Komponen ini sangat penting dalam proses pembelajaran yaitu proses belajar mengajar. Komponen ini juga memiliki kaitan erat dengan suasana belajar di ruangan maupun di luar ruangan. Berbagai upaya guru untuk menumbuhkembangkan motivasi dan kreativitas dalam belajar merupakan suatu langkah yang tepat (Abdullah, 2016).

Menurut Garry Flewelling dan William Higginson (dalam Kirom, 2017) menggambarkan peran guru sebagai berikut:

1. Memberikan stimulasi kepada peserta didik dengan menyediakan tugas-tugas pembelajaran yang kaya dan terancang dengan baik untuk meningkatkan perkemangan intelektual, emosional, spiritual, dan sosial.

2. Berinteraksi dengan siswa untuk mendorong keberanian, mengilhami, menantang, berdiskusi, berbagi, menjelaskan, menegaskan, merefleksi, menilai, dan merayakan perkembangan, pertumbuhan, dan keberhasilan.
3. Menunjukkan manfaat yang diperoleh dari mempelajari suatu pokok bahasan
4. Berperan sebagai seorang yang membantu, seorang yang mengerahkan dan memberi penegasan, seorang yang memberi jiwa dan mengilhami peserta didik dengan cara membangkitkan rasa ingin tahu, rasa antusias, gairah dari seorang peserta didik yang berani mengambi resiko, dengan demikian guru sebagai pemberi informasi, fasilitator, dan seorang model.

Dalam penelitian ini, aktivitas guru dalam pembelajaran yang akan diobservasi adalah peran guru dalam memberi stimulus, apersepsi, dan motivasi pada kegiatan pembuka; peran guru dalam memberi informasi, fasilitator, dan seorang model pada kegiatan inti; dan peran guru dalam menunjukkan manfaat dari materi yang dipelajari dan menarik kesimpulan pada kegiatan penutup; pengelolaan suasana kelas; dan pengalokasian waktu.

7. Respon Peserta didik

Menurut KBBI, respon memiliki banyak arti yaitu reaksi, jawaban, dan tanggapan. Sedangkan menurut kamus psikologi, respon merupakan proses otot yang muncul dikarenakan adanya rangsangan yang diberikan dalam bentuk tingkah laku atau suatu jawaban. Tingkah laku yang ditunjukkan dapat berupa suatu perubahan yang ada pada individu baik yang terlihat maupun yang tidak nampak. Dan jawaban dapat berupa hasil dari tes atau kuisioner. Respon peserta didik adalah tingkah laku atau reaksi peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Suatu respon bisa muncul apabila melibatkan panca indra dalam mengamati dan memperhatikan suatu obyek pengamatan (Khairiyah, 2019).

Pulina (dalam Faryanti, 2016) menyebutkan bahwa untuk memunculkan respon baik, setidaknya diperlukan hal-hal berikut:

1. Penampilan objek atau suasana yang memungkinkan munculnya reaksi individu terhadap hal-hal itu. Untuk itu objek, peristiwa, atau suasana memiliki daya tarik atau rangsangan yang positif
2. Individu yang memiliki kesiapan untuk memberikan reaksi terhadap rangsangan. Reaksi yang diberikan seseorang tergantung antara lain pada kesiapan, pengalaman, dan kemampuan.

Dalam penelitian ini, respon peserta didik diperoleh dengan pengisian angket respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *wondershare quiz creator* pada materi Teorema Pythagoras. Angket respon peserta didik diberikan setelah pembelajaran dan diisi oleh peserta didik dengan pilihan jawaban "Sangat Setuju", "Setuju", "Tidak Setuju" atau "Sangat Tidak Setuju". Respon peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 10 pernyataan yang meliputi: (1) Pembelajaran *reciprocal teaching* ini menarik; (2) Pembelajaran *reciprocal teaching* ini menyenangkan; (3) Setelah pembelajaran *reciprocal teaching* ini Anda termotivasi untuk belajar; (4) Pembelajaran *reciprocal teaching* ini mendorong Anda dalam kemandirian dan komunikatif; (5) Media pembelajaran berbantuan *wondershare quiz creator* yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran menarik; (6) Bahan ajar yang tertulis dalam LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) membantu Anda dalam belajar; (7) Bahan ajar yang tertulis dalam LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) mudah dipahami; (8) Soal-soal yang diberikan mudah dipahami maksudnya; (9) Soal/tugas yang Anda terima memberi tantangan belajar; (10) Tugas/soal sesuai dengan materi yang telah diajarkan

Respon peserta didik dalam penelitian ini memiliki dua kategori. Kategori pertama adalah peserta didik dengan respon positif yaitu kecenderungan peserta didik menjawab "Sangat setuju" dan "Setuju" pada pernyataan-pernyataan. Kategori kedua adalah peserta didik dengan respon negatif yaitu kecenderungan peserta didik menjawab "Tidak Setuju" dan "Sangat Tidak Setuju" pada pernyataan-pernyataan.

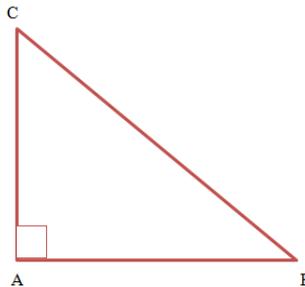
8. Materi Teorema Pythagoras

Berdasarkan buku paket matematika kurikulum 2013, Teorema Pythagoras melibatkan bilangan kuadrat dan akar kuadrat dalam sebuah prinsip segitiga siku-siku. Jika panjang dua sisi segitiga siku-siku diketahui, maka sisi yang lainnya dapat kita tentukan. Caranya adalah dengan menggunakan Teorema Pythagoras.

Pada materi Teorema Pythagoras di SMP Muhammadiyah 13 Surabaya meliputi penggunaan dalil Pythagoras untuk menentukan panjang salah satu sisi segitiga siku-siku jika diketahui dua sisi yang lainnya. Selain itu, dalil ini dapat digunakan juga untuk menentukan jenis segitiga dengan membandingkan kuadrat sisi miringnya dengan jumlah kuadrat sisi siku-sikunya.

a. Menghitung Panjang Salah Satu Sisi Segitiga Siku-Siku

Pada sebuah segitiga siku-siku, jika dua buah sisinya diketahui maka salah satunya dapat dicari dengan menggunakan Teorema Pythagoras. Akan ditunjukkan pada rumus Pythagoras di bawah ini



Gambar 2.2 Segitiga Siku-Siku

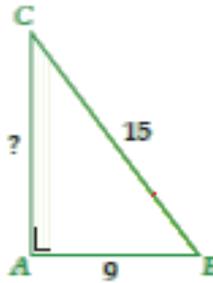
$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$AC^2 = BC^2 - AB^2$$

$$AB^2 = BC^2 - AC^2$$

Sisi BC merupakan sisi miring dari segitiga siku-siku ABC (Gambar 2.2). sedangkan sisi AB dan AC adalah sisi siku-sikunya.

Contoh :



Gambar 2.3 Segitiga ABC

Panjang sisi miring suatu persegi siku-siku adalah 15 cm. Jika panjang salah satu sisi siku-sikunya 9 cm, tentukan panjang sisi segitiga siku-siku yang lainya !

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 BC^2 &= AB^2 + AC^2 \\
 AC^2 &= BC^2 - AB^2 \\
 &= 15^2 - 9^2 \\
 &= 225 - 81 \\
 &= 144 \\
 AC &= \sqrt{144} \\
 &= 12 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi panjang sisi segitiga siku-siku yang lainnya (AC) = 12 cm

b. Tripel Pythagoras

Salah satu bilangan yang termasuk bilangan tripel Pythagoras adalah 3,4, dan 5. Ketiga bilangan tersebut dianggap sebagai angka ajaib dan mistik bagi kaum Mesir Kuno. Karenanya, angka-angka tersebut dijadikan dasar pengukuran untuk membentuk sudut siku-siku.

Bilangan bilangan 3, 4, dan 5 serta 6, 8, dan 10 merupakan bilangan-bilangan yang memenuhi Teorema Pythagoras, yaitu $5^2 = 3^2 + 4^2$ dan $10^2 = 6^2 + 8^2$. Bilangan-bilangan tersebut dapat dipandang sebagai panjang sisi sebuah segitiga siku-siku. Bilangan-bilangan yang memenuhi Teorema Pythagoras seperti itu disebut *tripel Pythagoras*. Jadi, tripel Pythagoras adalah bilangan bulat positif yang kuadrat bilangan tersebut besarnya sama dengan jumlah kuadrat

dua bilangan lainnya. Contoh bilangan tripel Pythagoras lainnya adalah 5, 12, 13; 7, 24, 25; 8, 15, 17; dan lain sebagainya.

B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Terdapat dua kajian penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tatag Bagus Argikas dan Nanang Khuzaini pada tahun 2016 dengan judul “Penerapan Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 2 Depok” menggunakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penerapan pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai rata-rata tes pemahaman konsep tindakan mengalami peningkatan pada siklus I yaitu dengan rata-rata pemahaman konsep 75.61 dan sebesar 70.96% peserta didik, dan rata-rata pemahaman konsep meningkat pada siklus II yaitu menjadi 88.58 dan sebesar 90.32% peserta didik.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fathul Khaeri, Bakri Mallo, dan Abd. Hamid pada tahun 2015 dengan judul “Penerapan Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP Negeri 16 Palu” menggunakan penelitian tindakan kelas. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada siklus I dan siklus II dalam penerapan pembelajaran *reciprocal teaching*, diperoleh data bahwa daya serap klasikal yang dicapai sebesar 79.2% dengan ketuntasan klasikal 70% dan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan individu ≥ 78 sebanyak 14 peserta didik. Sedangkan pada siklus II diperoleh data bahwa daya serap klasikal yang dicapai sebesar 89.3% dengan ketuntasan klasikal 80%, dan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan individu ≥ 78 sebanyak 16 peserta didik. Berdasarkan data hasil penelitian, penerapan pembelajaran *reciprocal teaching* dapat

meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi luas permukaan dan volume pada bangun kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 16 Palu.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Devi Eka Prisiani, Rohmalina Wahab, dan Agustiany Dumeva Putri pada tahun 2016 dengan judul “ Pengaruh Pendekatan *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika di Kelas X SMA Muhammadiyah 2 Palembang” menggunakan penelitian Eksperimen bentuk *True Experimental Design* yaitu *Posttest-only Control Design*. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa hasil tes akhir kemampuan pemahaman konsep yang kegiatan pembelajarannya menggunakan pendekatan *reciprocal teaching* 77,78 lebih tinggi dari pada hasil kemampuan pemahaman konsep yang kegiatan pembelajarannya menggunakan metode ceramah. Nilai rata-ratanya 70.67. Hasil hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 2.14$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,67$. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan dalam penerapan *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan, yang membedakan dengan penelitian ini adalah media berbantuan *Wondershare Quiz Creator* dan materi Teorema Pythagoras yaitu dengan menganalisis pengaruh penerapan pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Teorema Pythagoras serta mendeskripsikan hasil data dari aktivitas peserta didik dan ketuntasan hasil belajar peserta didik. Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian jenis eksperimen bentuk *true eksperimental design* dengan desain penelitian *pretest-posttest control grup design*.

C. Kerangka Berpikir

Keberhasilan dalam proses pembelajaran adalah hal utama yang diharapkan bagi seorang guru. Keberhasilan yang diperoleh tidak lepas dari peran guru sebagai fasilitator. Namun, pada kenyataannya tidak semua peserta didik mampu memperoleh hasil belajar yang maksimal. Beberapa

peserta didik masih tergolong rendah karena memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Peserta didik yang kurang optimal dalam proses pembelajaran menyebabkan hasil belajarnya kurang atau rendah. Agar dapat mencapai keberhasilan tersebut seorang guru dapat memilih pendekatan pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media berbasis IT juga mampu mendorong minat peserta didik dan juga memberi manfaat terhadap evaluasi pembelajaran secara maksimal (Rosdiana, 2016).

Pendekatan *Reciprocal Teaching* meliputi kegiatan menyusun pertanyaan-pertanyaan (*questioning*), membuat rangkuman (*summarizing*), membuat prediksi (*predicting*), dan memberikan klarifikasi atau penjelasan (*clarifying*). Pembelajaran ini diterapkan dalam proses pembelajaran matematika pada kelas VIII SMP Muhammadiyah 13 Surabaya pada materi Teorema Pythagoras dengan media pembelajaran berbantuan *wondershare quiz creator*. Diharapkan proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan *Reciprocal Teaching* berbantuan *wondershare quiz creator* dapat berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.

D. Hipotesis Penelitian

1. H_0 : Tidak ada pengaruh penerapan pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *wondershare quiz creator* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 13 Surabaya.
2. H_1 : Ada pengaruh penerapan pembelajaran *reciprocal teaching* berbantuan *wondershare quiz creator* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 13 Surabaya.