

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Menggunakan Teknik Probing-Prompting.

Dalam pemahaman peserta didik tidak hanya diberikan suatu permasalahan kemudian diidentifikasi oleh peserta didik, peserta didik merasa kesulitan ketika tanpa adanya arahan dari guru. Salah satu cara agar pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran itu baik yaitu dibantu dengan suatu teknik, teknik yaitu cara Guru menyampaikan suatu pelajaran. Salah satunya yaitu teknik *Probing-Prompting*. Teknik ini dapat membantu guru dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dirumuskan tahap-tahap pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe group investigation menggunakan teknik *Probing-Prompting* dalam pemahaman peserta didik.

Tahap 1:

Guru menghadapkan peserta didik pada situasi baru yang mengandung permasalahan, mengatur peserta didik ke dalam kelompok yang bersifat heterogen, dan peserta didik mengidentifikasi topik yang akan dipelajari.

Tahap 2:

Peserta didik merencanakan bersama untuk memahami topik, cara mempelajari tugas, dan pembagian tugas yang akan dipelajari.

Tahap 3:

Peserta didik mengumpulkan informasi menganalisis data dan berdiskusi mengenai persoalan yang diberikan oleh guru yang sesuai indikator.

Tahap 4:

Setiap kelompok merencanakan apa yang akan dilaporkan dan bagaimana membuat presentasi, serta mengkoordinasikan rencana untuk presentasi

Tahap 5:

Setiap kelompok mempresentasikan laporan akhir Para pendengar mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi guru menuntun peserta didik untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan indikator

Tahap 6:

Peserta didik saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut guru mengajukan pertanyaan akhir kepada peserta didik yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator telah benar-benar dipahami serta berkolaborasi dengan peserta didik dalam mengevaluasi pembelajaran.

2.1.2 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

Istilah *cooperative learning* dalam pengertian bahasa Indonesia dikenal dengan nama pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada peserta didik, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan peserta didik yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain. Isjoni (2014) Menurut Jhonson & Jhonson *cooperative learning* adalah “mengelompokkan siswa didalam kelas ke dalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dalam mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut”(p. 20). Sementara Sutirman (2013) mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan serangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan (p. 16).

Dari beberapa pendapat para ahli tentang model pembelajaran kooperatif, maka model pembelajaran kooperatif merupakan sistem pembelajaran yang menempatkan peserta didik untuk belajar dalam kelompok secara heterogen yang menekankan kerjasama kelompok dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah yang diberikan serta untuk mencapai tujuan yang sama.

Menurut Saefudin & Berdiati (2014) membagi model pembelajaran kooperatif menjadi enam fase.

Tabel 2.1
Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif
(Cooperative Learning)

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai selama pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar
Fase 2 Menyajikan Informasi	Menyajikan informasi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada peserta didik bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari/meminta kelompok presentasi hasil kerja
Fase 6 Memberikan penghargaan	Menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Sumber : Saefudin & Berdiati (2014)

Petunjuk perhitungan skor perkembangan individu seperti pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2
Pedoman Pemberian Skor Perkembangan Individu

Skor Kuis	Poin Kemajuan
Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	5
10-1 poin dibawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin diatas skor awal	20
Lebih dari 10 poin diatas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Sumber : Slavin (2015)

Untuk lebih memotivasi peserta didik dalam setiap pembelajaran, maka dalam pembelajaran kooperatif setelah guru memberi penilaian kepada peserta didik dalam kelompok kooperatif, guru memberikan penghargaan kepada kelompok-kelompok. Kriteria yang digunakan untuk menentukan pemberian penghargaan terhadap kelompok sebagai berikut :

Tabel 2.3
Tingkat Penghargaan Kelompok

Kriteria (Rata-Rata Tim)	Penghargaan
15	TIM BAIK
16	TIM SANGAT BAIK
17	TIM SUPER

Sumber : Slavin (2015)

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif peserta didik tidak hanya sebagai objek belajar, melainkan sebagai subjek belajar, sehingga keberhasilan dalam belajar bukan semata-mata dari guru, bisa juga dari pihak yang terlibat dalam pembelajaran itu adalah teman sebaya. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Group Investigation* . Tipe ini akan mengatasi kesulitan setiap peserta didik dalam belajar. *Group investigation* merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas peserta didik untuk mencari sendiri materi (informasi)

pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran. Peserta didik dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dapat melatih peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematik.

Sintak model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* menurut Huda (2013) adalah “Seleksi topik, Perencanaan kerja sama, Implementasi, Analisis dan sintesis, Penyajian hasil akhir, dan Evaluasi”(p. 112). Selanjutnya Slavin (2015) mengemukakan tahapan-tahapan dalam *Group Investigation* sebagai berikut

:

Tahap 1: Mengidentifikasi topik dan mengatur murid kedalam kelompok

- Para siswa meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan mengkategorikan saran-saran
- Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah mereka pilih
- Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen
- Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan

Tahap 2: Merencanakan tugas yang akan dipelajari

- Para siswa merencanakan bersama mengenai:
 Apa yang kita pelajari?
 Bagaimana kita mempelajarinya? Siapa melakukan apa? (pembagian tugas)
 Untuk tujuan atau kepentingan apa kita menginvestigasi topik ini?

Tahap 3 : Melaksanakan Investigasi

- Para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan
- Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya
- Para siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan

Tahap 4 : Menyiapkan laporan akhir

- Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari proyek mereka
- Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka

- Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi
- Tahap 5 : Mempresentasikan laporan akhir
- Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk
- Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif
- Para pendengar tersebut mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas

Tahap 6 : Evaluasi

- Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka
- Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa
- Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi

Pembelajaran model *Group Investigation* dimulai dengan pembagian kelompok. Selanjutnya guru dan peserta didik memilih topik-topik tertentu dengan permasalahan-permasalahan yang dapat dikembangkan dari topik-topik itu. Setiap kelompok bekerja berdasarkan investigasi yang telah mereka rumuskan. Selanjutnya, adalah persentasi oleh masing-masing kelompoknya. Pada penelitian ini, penulis menggunakan tahapan-tahapan model *Group Investigation* menurut Robert. E. Slavin yaitu Mengidentifikasi Topik dan Mengatur Murid ke dalam Kelompok, Merencanakan Tugas yang akan Dipelajari, Melaksanakan Investigasi, Menyiapkan Laporan Akhir, Mempresentasikan Laporan Akhir dan Evaluasi.

2.1.3 Teori Belajar yang Mendukung Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Invesgation (GI)

2.1.3.1 Teori Belajar Piaget

Teori Piaget termasuk pada teori-teori perkembangan kognitif yang dikenal sebagai “Piaget Konstruktivism Kognitif”. Piaget (dalam Slavin,2009) mengatakan bahwa pengetahuan tentang perangkat sosial-bahasa, nilai-nilai, peraturan, moralitas, dan sistem simbol (seperti membaca dan matematika) hanya dapat dipelajari dalam interaksi dengan orang lain.

Teori ini terkenal dengan perkembangan mental manusia yaitu intelektual atau pengetahuan kognitifnya. Proses pembelajaran akan berhasil apabila disesuaikan dengan perkembangan kognitif peserta didik.

Proses belajar sebenarnya terdiri dari tiga tahapan, yakni asimilasi, akomodasi, dan equilibrasi (penyeimbangan). Asimilasi adalah proses pengintegrasian informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada. Akomodasi adalah proses penyesuaian struktur kognitif ke dalam situasi yang baru. Sedangkan equilibrasi adalah penyesuaian kesinambungan antara asimilasi dan akomodasi. Piaget (dalam Siregar & Nara, 2010) .

Peserta didik hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan teman dan dibantu oleh guru. Guru hendaknya memberi rangsangan kepada peserta didik agar peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian mengenai teori Piaget tersebut, maka teori Piaget mendukung penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* karena dalam proses pembelajaran, peserta didik harus lebih aktif dalam menerima pengetahuan baru dengan cara berinteraksi dengan lingkungan melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Hubungan teori Piaget dengan pembelajaran yaitu teori ini mengacu pada kegiatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik yang harus berpartisipasi secara aktif, sehingga pengetahuan tidak hanya sekedar dipindahkan secara verbal tetapi harus dikonstruksi dan direkonstruksi peserta didik.

2.1.3.2 Teori Belajar Vygotsky

Teori Vygotsky termasuk pada teori-teori perkembangan kognitif yang dikenal sebagai “Vygotsky Konstruktivisim Sosial”.

Pembelajaran merupakan suatu perkembangan pengertian. Ia membedakan adanya dua pengertian yang spontan dan yang ilmiah. Pengertian spontan adalah pengertian yang didapatkan dari pengalaman anak sehari-hari. Pengertian ilmiah adalah pengertian yang didapat dari ruang kelas, atau yang diperoleh dari pelajaran di sekolah. Vygotsky (dalam Isjoni, 2014).

Semua yang dipelajari oleh peserta didik di sekolah mempengaruhi perkembangan konsep yang diperoleh pada kehidupan sehari-hari dan sebaliknya. Kegiatan kolaboratif mendorong pertumbuhan peserta didik. Pada kelompok kolaborasi perilaku yang diperlihatkan lebih berkembang daripada yang ditunjukkan sebagai individu. Menurut Vygotsky (dalam Slavin, 2009) menggambarkan pengaruh kegiatan kolaboratif pada pembelajaran sebagai berikut “Fungsi-fungsi pertama kali terbentuk secara kolektif di dalam bentuk hubungan di antara anak-anak dan kemudian menjadi fungsi-fungsi mental bagi masing-masing individu. Penelitian membuktikan bahwa pemikiran muncul dari argumen”.

Teori Vygotsky menekankan bakat sosiokultural dalam pembelajaran. Pembelajaran terjadi pada saat anak bekerja pada zona perkembangan proksimal (zone of proximal development). Nur dan Samami (dalam Isjoni, 2014) mengemukakan bahwa zona perkembangan proksimal adalah jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya dengan tingkat perkembangan potensial. Jadi zona perkembangan proksimal yaitu tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan seseorang pada saat ini.

Berdasarkan uraian mengenai teori Vygotsky tersebut, maka teori Vygotsky mendukung penerapan model pembelajaran *Group Investigation* karena dapat menyalurkan tingkat perkembangan potensial peserta didik, serta ada hubungan langsung antara domain kognitif dengan sosial budaya. Di dalam kelas kualitas berpikir peserta didik dapat dibangun. Dalam kerja sama antara peserta didik mampu mengembangkan aktivitas sosialnya dengan dibimbing oleh guru.

2.1.4 Teknik *Probing Prompting*

Teknik yang digunakan untuk mengajukan pertanyaan salah satunya adalah teknik *Probing-Prompting*.

Pembelajaran *Probing-Prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat melejitkan proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan

dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Suherman (dalam Huda,2013)

Teknik *Probing-Prompting* ini terdiri dari dua kata yakni *Probing* dan *Prompting*. Menurut arti katanya *Probing* adalah penyelidikan dan pemeriksaan, sementara *Prompting* adalah mendorong atau menuntun. Menurut Jacobsen, D.A, et.al (2009) *Prompting* merupakan “salah satu teknik yang melibatkan penggunaan isyarat-isyarat atau petunjuk-petunjuk, yang digunakan untuk membantu siswa menjawab dengan benar”.

Prompting adalah cara yang dilakukan guru untuk menuntun (prompt) siswa memberikan jawaban dengan baik dan benar atas pertanyaan yang guru ajukan. Dengan kata lain, *prompting* adalah cara lain merespon (menanggapi) jawaban siswa apabila siswa gagal menjawab pertanyaan, atau jawaban kurang sempurna. Djaramah (2010).

Pada saat guru mengajukan pertanyaan pada peserta didik, ada tiga kemungkinan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Yakni, menjawab pertanyaan tersebut dengan tepat, kurang tepat, bahkan terdiam. Saat peserta didik memberikan jawaban yang kurang tepat, peserta didik akan diuntungkan karena guru masih akan mengajukan serangkaian pertanyaan sederhana yang memberikan kata kunci untuk membantu mereka menemukan pengetahuannya.

Pada dasarnya teknik *Probing Prompting* adalah salah satu teknik untuk menghadapi jawaban-jawaban yang salah dengan cara yang humanis. Meski demikian, banyak dari peserta didik yang memberikan jawaban benar tapi tidak cukup kuat dalam memberikan alasan. Sehingga penting bagi seorang guru untuk memberikan informasi tambahan untuk memastikan kebenaran jawaban dari peserta didik. Maka dari itu, selain dengan teknik *Prompting* guru juga menggunakan teknik *Probing* untuk membuat peserta didik dapat menjelaskan lebih jauh tentang jawaban-jawaban mereka sehingga dapat meningkatkan kedalaman pembahasan. Jacobsen, D.A, et.al (2009) mengemukakan bahwa “teknik *Probing Prompting* merupakan teknik mengajukan pertanyaan dengan memberikan kesempatan untuk

mendukung atau mempertahankan secara intelektual pandangan dan pendapat yang dinyatakan dengan sederhana (p. 210).

Berdasarkan penelitian, Priantna (dalam Huda,2013) mengemukakan bahwa proses *Probing* dapat mengaktifkan siswa dalam belajar yang penuh tantangan, sebab ia menuntut konsentrasi dan keaktifan. Teknik *Probing-Prompting* dilakukan dengan menunjuk peserta didik secara acak sehingga setiap peserta didik mau tidak mau harus berpartisipasi aktif dan peserta didik tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, karena setiap peserta didik bisa dilibatkan dalam proses tanya jawab. Kemungkinan akan terjadi suasana tegang, namun demikian bisa dibiasakan. Untuk mengurangi kondisi tersebut, guru harus memberikan serangkaian pertanyaan dengan disertai wajah ramah, suara lembut, dan ada candaan, senyum atau tertawa sehingga suasana akan menjadi nyaman dan menyenangkan.

Sudarti (dalam Huda, 2013) mengemukakan langkah-langkah pembelajaran *Probing-Prompting* yang dijabarkan melalui tujuh tahapan teknik *Probing* yang dikembangkan dengan *Prompting* adalah sebagai berikut

- 1) Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan membeberkan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan
- 2) Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskan permasalahan
- 3) Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) atau indikator kepada seluruh siswa
- 4) Menunggu beberapa saat untuk meberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan disskusi kecil
- 5) Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan
- 6) Jika jawabannya tepat, maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun, jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawaban atau jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan- pertanyaan lain yang jawabannya merupakan

petunjuk jalan penyelesaian jawaban. Kemudian guru memberikan pertanyaan yang menuntun siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, hingga siswa dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. Pertanyaan yang dilakukan pada langkah keenam ini sebaiknya diberikan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *Probing-Prompting*.

- 7) Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)/ indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

Berdasarkan uraian mengenai teknik *Probing-Prompting*, maka dapat memberikan gambaran bahwa dalam pembelajaran menggunakan teknik *Probing-Prompting* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

2.1.5 Motivasi

Motivasi berasal dari bahasa Latin *movere* yang berarti menggerakkan. Menurut Wlodkowski (dalam Siregar & Nara, 2010, p. 55) Menjelaskan Motivasi adalah “ suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu, dan yang memberi arah serta ketahanan (*persistence*) pada tingkah laku tersebut”. Sedangkan menurut Ames dan Ames (dalam Siregar & Nara, 2010, p. 60) menjelaskan motivasi dari pandangan kognitif, “menurut pandangan ini, motivasi didefinisikan sebagai prespektif yang dimiliki seseorang mengenai dirinya sendiri dan lingkungannya”. Jadi motivasi adalah perubahan pada diri seseorang yang menimbulkan suatu perilaku terhadap adanya tujuan.

Motivasi dapat dibedakan menjadi motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang berasal dari dalam diri individu tanpa adanya rangsangan dari luar, sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang berasal dari luar misalnya pemberian pujian, pemberian nilai sampai pada pemberian hadiah dan faktor-faktor eksternal lainnya yang memiliki daya dorong motivasional. (Siregar & Nara,2010)

Motivasi berperan penting pada peserta didik ketika melakukan kegiatan pembelajaran, jika motivasinya rendah maka aktivitas belajar kurang berjalan dengan baik. Secara umum, terdapat dua peranan penting motivasi belajar.

Pertama, motivasi merupakan daya penggerak psikis dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan belajar demi mencapai suatu tujuan. Kedua, motivasi memegang peranan penting dalam memberikan gairah, semangat dan rasa senang dalam belajar, sehingga siswa yang mempunyai motivasi tinggi mempunyai energi yang banyak untuk melaksanakan kegiatan belajar. (Siregar & Nara, 2010).

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi menurut Ali Imron (dalam Siregar & Nara, 2010) yaitu:

- a. Cita-cita/ aspirasi belajar
- b. Kemampuan pembelajaran
- c. Kondisi pembelajaran
- d. Kondisi lingkungan pembelajaran
- e. Unsur-unsur dinamis belajar/ pembelajaran
- f. Upaya guru dalam membelajarkan pembelajaran.

Guru ingin peserta didiknya berhasil dalam pelajaran, disamping guru berusaha untuk meningkatkan kemampuan akademik peserta didik, guru juga berusaha untuk meningkatkan motivasi peserta didik. Karena keberhasilan siswa dalam pembelajaran bukan hanya dari akademik saja tetapi dengan faktor psikologis peserta didik juga yaitu salah satunya adalah motivasi. Motivasi belajar setiap peserta didik berbeda-beda, ada yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Ada beberapa cara untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik menurut Ali Imron (dalam Siregar & Nara, 2010) mengemukakan empat upaya yang dapat dilakukan oleh guru guna meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Empat cara tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Mengoptimalkan penerapan prinsip-prinsip belajar
- b. Mengoptimalkan unsur-unsur dinamis pembelajaran

- c. Mengoptimalkan pemanfaatan upaya guru dalam membelajarkan pembelajar juga menjadi faktor yang mempengaruhi motivasi
- d. Mengembangkan aspirasi dalam belajar.

Uno (2015) mengklasifikasikan indikator motivasi belajar sebagai berikut “adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif”.

2.1.6 Kemampuan Pemahaman Matematik

Dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman matematis merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Menurut Herdian (2010) pemahaman matematis merupakan “salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan”. Hudoyono (Herdian, 2010) tujuan mengajar adalah “agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik”.

Menurut Sumarmo (2014) secara umum indikator memahami matematik meliputi: mengenal dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip, dan idea matematika dengan benar pada kasus sederhana. Beberapa ahli menjelaskan mengenai kemampuan pemahaman. Polya (dalam Sumarmo,2014) merinci kemampuan pemahaman pada empat tahap, yaitu Pemahaman Mekanikal, Pemahaman Induktif, Pemahaman Rasional, dan Pemahaman Intuitif. Berbeda dengan Polya, Pollatsek (dalam Sumarmo,2014) menggolongkan pemahaman dalam dua jenis, yaitu Pemahaman Komputasional dan Pemahaman Fungsional. Serupa dengan Pollatsek, Skemp (dalam Sumarmo,2014) menggolongkan pemahaman dalam dua tahap, yaitu Pemahaman Instrumental dan Pemahaman Relasional. Mirip pendapat Pollatsek dan Skemp, Copeland (dalam Sumarmo,2014) menggolongkan pemahaman dalam dua jenis, yaitu *Knowing How To* dan *Knowing*.

- 1) *Knowing How To*: mengerjakan suatu perhitungan secara rutin/ algoritmik. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat rendah.
- 2) *Knowing*: mengerjakan suatu perhitungan secara sadar. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan berfikir matematik tingkat tinggi.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan pemahaman menurut Copeland yaitu pemahaman *Knowing How To* dan pemahaman *Knowing*. Jika diperhatikan *Knowing How To* sama dengan pemahaman komputasional dan pemahaman instrumental, pada pemahaman ini peserta didik dituntut untuk dapat mengerjakan suatu perhitungan secara rutin/algoritmik. Pada pemahaman *Knowing How To* peserta didik dikatakan menguasai pemahaman matematika ketika peserta didik mampu menghafal rumus dan dapat melakukan perhitungan sederhana secara algoritmik. Sedangkan pemahaman *Knowing* diartikan sebagai pemahaman yang menuntut peserta didik untuk melakukan perhitungan secara sadar.

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman *Knowing* adalah suatu pemahaman yang disamping menuntut peserta didik untuk dapat memberikan jawaban yang benar juga diharapkan mampu memberikan penjelasan terhadap solusi atau langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Contoh soal pemahaman *Knowing How To* adalah sebagai berikut:

Diketahui : Sebuah segitiga ABC dengan panjang alas 14 cm dan tinggi 12 cm

Ditanyakan : Berapa luas segitiga ABC?

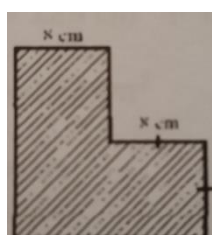
Jawab : $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

$$L = \frac{1}{2} \times 14 \times 12$$

$$L = 84 \text{ cm}^2$$

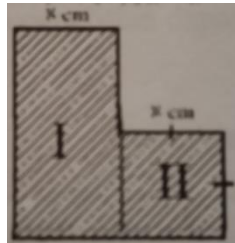
Contoh soal pemahaman *Knowing* adalah sebagai berikut :

Diketahui :



Ditanyakan : Hitunglah luas daerah yang diarsir dengan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikannya!

Jawab :



Langkah 1 : Menentukan Luas Daerah I

Daerah I berbentuk persegi panjang dengan lebar 8 cm dan panjang 2 kali lebar yaitu $2 \times 8 = 16 \text{ cm}$.

$$L = p \times l$$

$$L = 16 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$L = 128 \text{ cm}^2$$

Langkah 2 : Menentukan Luas Daerah II

Daerah II berbentuk persegi dengan panjang sisi 8 cm.

$$L = s \times s$$

$$L = 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$L = 64 \text{ cm}^2$$

Langkah 3 : Menentukan Luas Daerah Yang Diarsir Keseluruhan

$$L = \text{Luas Daerah I} + \text{Luas Daerah II}$$

$$L = 128 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2$$

$$L = 192 \text{ cm}^2$$

2.1.7 Deskripsi Materi

Berdasarkan Kurikulum 2006 (KTSP) materi pokok Segitiga dan Segi empat disampaikan dikelas VII. Kompetensi Dasar dan Indikator materi pokok Segitiga dan Segi empat yang dijadikan bahan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4
Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator	Alokasi Waktu
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang	6.2.1 Menjelaskan pengertian jajargenjang, persegi, persegi panjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya	2 × 40 menit
	6.2.2 Menjelaskan sifat-sifat segi empat ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya	2 × 40 menit
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	6.3.1 Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segi empat	2 × 40 menit
	6.3.2 Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segi empat	4 × 40 menit

Sumber: Silabus Matematika Kelas VII KTSP

Deskripsi sesuai dengan kompetensi dasar materi segitiga dan segi empat pada buku Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni (2008,p. 284).

1) Sifat-sifat segi empat

Secara umum, ada enam macam bangun datar segi empat yaitu : persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

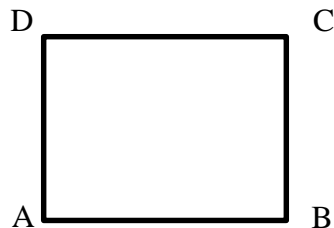
a) Sifat-sifat persegi panjang



Sifat-sifat persegi panjang yaitu :

- (1) Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. $AB = DC$ dan $AD = BC$.
- (2) Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku. $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
- (3) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar $AC = BD$.
- (4) Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

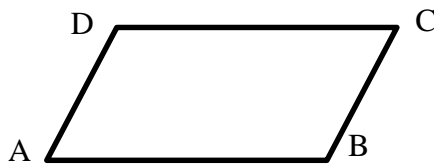
b) Sifat-sifat persegi



Sifat-sifat persegi yaitu:

- (1) Semua sifat persegi panjang merupakan sifat persegi.
- (2) Semua persegi dapat menempati bingkainya dengan delapan cara.
- (3) Semua sisi persegi adalah sama panjang $AB = BC = CD = DA$.
- (4) Sudut-sudut persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- (5) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

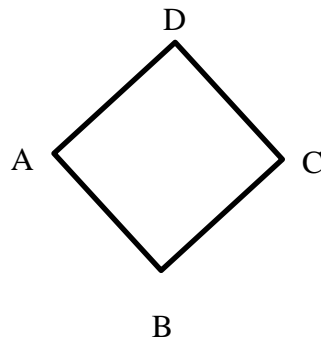
c) Sifat-sifat jajargenjang



Sifat-sifat jajargenjang yaitu:

- (1) Sisi-sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar. $AB = DC$ dan $AD = BC$, $AB // DC$ dan $AD // BC$.
- (2) Sudut-sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar, $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$
- (3) Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah 180° .
- (4) Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.

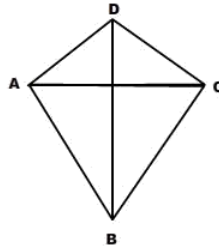
d) Sifat-sifat belah ketupat



Sifat-sifat belah ketupat yaitu:

- (1) Semua sisi belah ketupat sama panjang $AB = BC = CD = DA$.
- (2) Kedua diagonal pada belah ketupat merupakan sumbu simetri.
- (3) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus.
- (4) Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.

e) Sifat-sifat layang-layang



Sifat-sifat layang-layang yaitu:

- (1) Pada setiap layang-layang, masing-masing sepasang sisinya sama panjang $AB = BC$ dan $AD = CD$.
- (2) Pada setiap layang-layang, terdapat sepasang sudut yang berhadapan sama besar $\angle DAB = \angle DCB$.
- (3) Salah satu diagonal layang-layang merupakan sumbu simetri.
- (4) Salah satu diagonal layang-layang membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang dan kedua diagonal itu saling tegak lurus.

f) Sifat-sifat trapesium

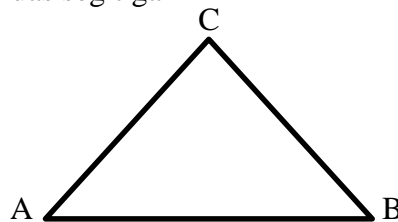


Sifat-sifat trapesium yaitu :

- (1) $\angle DAB$ dalam sepihak dengan $\angle ADC$, sehingga $\angle DAB + \angle ADC = 180^\circ$.
- (2) $\angle ABC$ dalam sepihak dengan $\angle BDC$, sehingga $\angle ABC + \angle BDC = 180^\circ$.

2) Rumus keliling dan luas segitiga dan segi empat

a) Keliling dan luas segitiga



$$\text{Keliling } \triangle ABC = AB + BC + AC$$

$$= c + a + b$$

$$= a + b + c$$

$AB = a$ yaitu alas dan $DC = t$ yaitu tinggi.

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times a \times t$$

b) Keliling dan luas persegi panjang

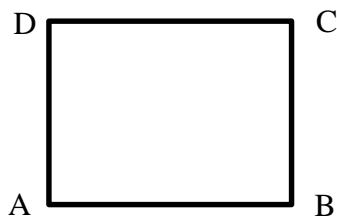


Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ atau

$$\text{Keliling persegi panjang} = 2p + 2l$$

$$\text{Luas persegi panjang} = p \times l$$

c) Keliling dan luas persegi

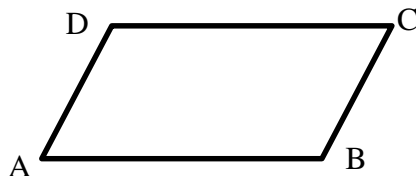


s yaitu sisi.

$$\text{Keliling persegi} = 4s$$

$$\text{Luas persegi} = s \times s = s^2$$

d) Keliling dan luas jajargenjang

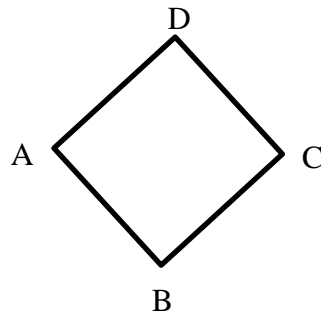


$AB = a$ yaitu alas dan $DE = t$ yaitu tinggi.

$$\text{Keliling jajargenjang} = 2(AB + BC)$$

$$\text{Luas jajargenjang} = a \times t$$

e) Keliling dan luas belah ketupat

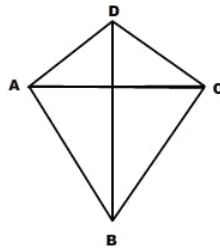


$AC = d_1$ yaitu diagonal ke 1 dan $BD = d_2$ yaitu diagonal ke 2.

$$\begin{aligned} \text{Keliling belah ketupat} &= AB + BC + CD + DA \\ &= s + s + s + s \\ &= 4s \end{aligned}$$

$$\text{Luas belah ketupat} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

f) Keliling dan luas layang-layang

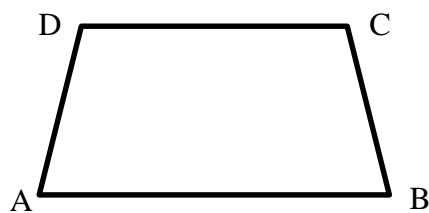


$AC = d_1$ yaitu diagonal ke 1 dan $BD = d_2$ yaitu diagonal ke 2.

$$\begin{aligned} \text{Keliling layang-layang} &= AB + BC + CD + DA \\ &= x + x + y + y \\ &= 2x + 2y \\ &= 2(x + y) \end{aligned}$$

$$\text{Luas layang-layang} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

g) Keliling dan luas trapesium



$$\text{Keliling trapesium} = AB + BC + CD + DA$$

$$\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$$

2.2 Penelitian yang relevan

Penelitian yang dilaksanakan oleh Herni Kurnia Nurazizah di MTs Negeri Cilendek kelas VIII Tahun Pelajaran 2013/2014, dengan judul “Pengaruh Penggunaan Teknik *Probing-Prompting* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri Cilendek”. Kesimpulan dari penelitiannya adalah terdapat pengaruh positif penggunaan teknik *Probing-Prompting* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Nenden Suciyanti Sartika di MTs Kabupaten Pandeglang Tahun Pelajaran 2012/2013, dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Siswa MTs Melalui Model Pembelajaran Kolaboratif Tipe *Group Investigation*”. Kesimpulan dari penelitiannya adalah Kemampuan pemahaman matematis siswa setelah mendapatkan model pembelajaran kolaboratif tipe *Group Investigation* mengalami peningkatan kualitas, dari kualitas rendah menjadi sedang. Terlihat dari skor yang dicapai siswa pada pretes masih sangat rendah, selanjutnya mengalami peningkatan pada posttest, dan peningkatan kemampuan matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kolaboratif tipe *Group Investigation* secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Laila Fitriana, di SMP Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011, dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative* Tipe *Group Investigation* (GI) dan STAD Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa”. Kesimpulan dari penelitiannya adalah pada siswa yang diberi pembelajaran dengan model *Cooperative* Tipe GI lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran dengan model *Cooperative* Tipe STAD.

2.3 Anggapan Dasar

Menurut Nasehudin, Toto Syatori dan Nanang Gozali (2012) “Anggapan dasar atau asumsi merupakan sesuatu yang diyakini kebenarannya oleh peneliti. Anggapan dasar berfungsi sebagai dasar berpijak peneliti dalam melakukan penelitiannya”(p. 63). Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan pemahaman matematik dapat dilihat dari cara peserta didik memahami dan menerapkan konsep untuk menyelesaikan permasalahan matematika.
2. Motivasi belajar peserta didik terhadap matematika ditunjukkan oleh adanya dorongan baik secara intrinsik dan secara ekstrinsik yang menggerakkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran tipe *Group Investigation* dan teknik *Probing Prompting*.
3. Model pembelajaran tipe *Group Investigation* dan teknik *Probing Prompting* melatih peserta didik untuk meningkatkan pemahaman matematik dalam menganalisis segala permasalahan dan mendorong peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dan memiliki motivasi yang baik selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

2.4 Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

2.4.1 Hipotesis

Menurut Suharsimi, Arikunto (2014) berpendapat “Hipotesis adalah suatu pernyataan yang penting kedudukannya dalam penelitian (p.112)”. Sugiono (2012) menyatakan “hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dilakukan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.

Berdasarkan rumusan masalah, latar belakang masalah, anggapan dasar, dan kajian teoretis yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah “Kemampuan pemahaman matematik peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* menggunakan teknik *Probing Prompting* lebih baik dari pada yang tidak menggunakan teknik *Probing Prompting*”.

2.4.2 Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana motivasi belajar peserta didik pada model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* menggunakan teknik *Probing Prompting* ?
2. Bagaimana motivasi belajar peserta didik pada model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* ?