

BAB II

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MELALUI *PROBING-PROMPTING LEARNING*

A. Kemampuan Pemahaman Konsep

Menurut Depdiknas (2006), pemahaman konsep merupakan kecakapan yang diharapkan mampu dimiliki dan tercapai dalam pembelajaran. Salah satu ciri tercapainya pemahaman konsep dalam pembelajaran yaitu siswa dapat menunjukkan pemahamannya terhadap pemahaman konsep dilihat dari indikator yang tercapai, siswa dapat menjelaskan hubungan antar konsep hingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Kesumawati, 2010, hlm. 231).

Pemahaman merupakan kemampuan untuk menjelaskan, membedakan, menafsirkan, memperkirakan, menginterpretasikan, menghubungkan dan mendemonstrasikan tentang suatu hal (Yulianti, 2017, hlm. 26). Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep maka diperlukan sebuah indikator. Berikut ini adalah beberapa indikator ketercapaian pemahaman konsep Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 bahwa indikator pemahaman konsep adalah mampu:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- 3) Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk,
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur
- 7) Mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah.”

Pemahaman konsep dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu : 1) pemahaman terjemahan 2) pemahaman penafsiran 3) pemahaman ekstrapolasi. Pemahaman terjemahan adalah kesanggupan untuk memahami makna, dalam tingkat ini kemampuan pemahaman hanya sekedar sanggup untuk mengetahui cirinya dan memahami maknanya. Pemahaman penafsiran adalah kemampuan untuk memahami grafik dan menghubungkan konsep-konsep sehingga dapat

membedakannya. Pemahaman ekstrapolasi adalah kesanggupan untuk memahami apa yang tersirat, tertulis dan tersurat hingga dapat meramalkan sesuatu untuk memperluas wawasan (Sudjana, 2010, hlm. 51).

B. Pendekatan *Probing-Prompting Learning*

1. Pengertian *Probing-Prompting Learning*

Menurut Suherman (2008), pembelajaran *probing-prompting* erat kaitannya dengan pertanyaan-pertanyaan yang menggali pengetahuan. *Probing question* diberikan kepada siswa, kemudian siswa lain menanggapi, hal itu dimaksudkan untuk mengembangkan kualitas jawaban agar jawaban yang dikemukakan lebih jelas, beralasan dan akurat. *Probing question* dapat memotivasi siswa dalam memahami masalah hingga akhirnya siswa mampu mencapai jawaban yang dimaksud. Siswa akan berusaha menghubungkan pengalamannya dan pengetahuannya sebagai dasar pencarian jawaban. (Huda, 2013, hlm. 281).

Siswa ditunjuk secara acak dan bergantian untuk menjawab pertanyaannya dengan maksud agar semua siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan penelitian Priatna (Sudiarti, 2008), proses *probing* dapat membuat siswa aktif dalam belajar dan berkonsentrasi penuh untuk menjawab pertanyaan, karena dalam pembelajarannya, perhatian siswa lebih terjaga karena siswa mempersiapkan akan menjawab apa karena bisa saja ia ditunjuk kapan pun oleh guru (Huda, 2013, hlm. 282).

a) Langkah-langkah Pendekatan *Probing-Prompting Learning*

Menurut (Sudiarti, 2008, hlm. 14) langkah-langkah pembelajaran *probing-prompting* dijabarkan melalui tujuh tahapan teknik *probing* dan dikembangkan dengan *prompting* adalah sebagai berikut (Huda, 2013, hlm. 282).

- 1) Siswa dihadapkan pada situasi baru yang mengandung permasalahan.
- 2) Siswa diberikan waktu untuk merumuskan jawaban secara mandiri atau kelompok.
- 3) Guru mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan materi pembelajaran.
- 4) Siswa diberikan waktu untuk merumuskan jawaban secara mandiri atau kelompok.
- 5) Guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan.
- 6) Jika jawaban tepat, maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut agar semua siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Namun, jika siswa tersebut kesulitan menjawab, atau jawaban kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk untuk jawaban yang utuh. Setelah itu guru memberikan pertanyaan yang lebih tinggi tingkatannya, agar siswa dapat menjawab sesuai indikator yang telah dirumuskan.

- 7) Guru mengajukan pertanyaan akhir untuk menutup *probing-prompting* dan memastikan indikator tersebut telah dipahami oleh seluruh siswa.

2. Karakteristik Pembelajaran *Probing-Prompting*

Pembelajaran *probing prompting* menitik beratkan pada pembahasan sebuah fenomena melalui rangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun peserta didik dalam menggali gagasan atau pengetahuannya sehingga tercipta proses berpikir yang mengaitkan jawaban dengan jawaban lain untuk mendapatkan sebuah jawaban yang utuh. Pertanyaan *probing* akan diberikan kepada peserta didik yang kemudian akan ditanggapi oleh yang lain. Dalam pembelajaran *probing-prompting* interaksi antar guru dengan peserta didik atau peserta didik dengan peserta didik akan terjalin, hal ini penting demi mengembangkan kualitas jawaban atau gagasan yang dikemukakan. Pembelajaran tidak akan berpusat pada guru, tetapi disini guru menjadi pengarah bagi peserta didik untuk mengembangkan pemahaman konsepnya. Peserta didik akan aktif dan berkonstrasi penuh, karena memang desain pembelajarannya yang mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik (Huda, 2013, hlm 281-282).

C. Data Hasil Penelitian Pemahaman Konsep Melalui Pembelajaran *Probing-Prompting*

Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan mengenai bagaimana kemampuan pemahaman konsep melalui *probing-prompting*

1. Analisis data literatur 1

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Biologi Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas X” yang dilakukan oleh Rika Ari Setyawati tahun 2018. Menurut Setyawati (2018, hlm 2) pembelajaran harus memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengaitkan suatu konsep dengan konsep yang lain karena jika peserta didik mampu memahami konsep sebagai dasar pengetahuannya maka peserta didik dapat mengembangkan konsep tersebut sesuai apa yang telah dipahaminya. Namun kebanyakan peserta didik belum mampu untuk merumuskan sendiri suatu permasalahan karena peserta didik terbiasa belajar dengan menghafal dan menerima saja apa yang disampaikan guru. Setyawati (2018, hlm 4) dalam penelitiannya menemukan bahwa proses pembelajaran disekolah masih didominasi oleh pendidik dan hal ini dinilai kurang baik dalam proses pengembangan kemampuan berpikir peserta didik. Peserta didik menjadi pasif dan tidak memahami apa yang dipelajari.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, peserta didik yang mampu mencapai KKM hanya 33%, 66% lainnya belum mampu mencapai KKM tersebut. Hal ini menjadi bukti bahwa pemahaman konsep peserta didik masih kurang. Pembelajaran *probing prompting* dinilai mampu meningkatkan pemahaman konsep, karena melalui rangkaian pertanyaan *probing*

yang diajukan, peserta didik akan berusaha menjawab dan diarahkan oleh guru untuk mencapai jawaban yang benar dan utuh. Hal tersebut bertujuan melatih peserta didik memecahkan masalah hingga mampu secara bersama sama memahami konsep terkait materi yang dipelajari (Setyawati, 2018, hlm 6-7). Setyawati (2018) membagi peserta didik menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang dan rendah, berikut tabel hasil penelitiannya.

Tabel 2.1 Rata-rata capaian pemahaman konsep

Kelas	Kategori	Rata-rata
Eksperimen	Tinggi	78,086
	Sedang	72,863
	Rendah	71,602
Kontrol	Tinggi	75,556
	Sedang	64,286
	Rendah	62,153

Menurut tabel 2.1 didapatkan hasil rata-rata kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dari semua kategori peserta didik. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran *probing prompting* mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep. Pencapaian peningkatan tersebut melalui proses pembelajaran yang dibagi menjadi empat pertemuan (Setyawati, 2018, hlm 77-82). Capaian dari empat pertemuan tersebut dapat dilihat melalui tabel 2.2 berikut ini

Tabel 2.2 Tabel hasil pengamatan penelitian

Pertemuan	Hasil
1	Proses adaptasi dengan pembelajaran <i>probing-prompting</i> . Peserta didik kebingungan dan ragu-ragu.
2	Peserta didik menunjukkan hasil kerja yang beragam, aktif dalam menjawab pertanyaan, dan mampu memberikan penjelasan.
3	Peserta didik mampu memecahkan masalah
4	Peserta didik menyelesaikan tes dengan skor yang tinggi

Dari hasil yang telah diperoleh, maka pembelajaran *probing-prompting* mampu membuat peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman konsep melalui proses *probing* dan *prompt* dalam pembelajaran.

2. Analisis data literatur 2

Penelitian ini berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* Teknik *Probing Prompting* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika” yang dilakukan oleh Ummu Kalsum, Nur Aisyah dan Misbah S tahun 2018. Kalsum (2018, hlm 56), mengatakan bahwa peran guru dalam proses pembelajaran adalah menjalin interaksi aktif dengan peserta didik dan juga menciptakan proses belajar yang menarik dan bermakna. Menurut Kariani (2014) dalam Kalsum, pembelajaran yang dilakukan di kelas cenderung hanya ada mengajarnya seorang guru, bukan belajarnya peserta didik. Peserta didik hanya diam dan mendengarkan apa yang disampaikan guru, tetapi tidak memahaminya. Kalsum dalam penelitiannya memberikan tes pemahaman konsep lalu mendapatkan hasil, beberapa peserta didik dapat menjawab soal dengan benar, namun tidak dapat membeikan penjelasan yang lebih mengenai konsepnya. Sedangkan menurut Hamdani, dkk (2012, hlm 82) memahami konsep berarti mampu mengungkapkan kembali suatu konsep berdasarkan apa yang dipahaminya. Pada penelitian Kalsum, ditemukan bahwa 66% peserta didik tidak mencapai KKM dengan nilai kurang dari 68. Karena permasalahan tersebut, pembelajaran *probing-prompting* dirasa mampu membantu peserta didik untuk memahami sebuah konsep melalui pemecahan masalah. Selain itu juga dapat membangun interaksi antara guru dengan peserta didik.

Dari data hasil pretes yang dilakukan terhadap peserta didik, 88% peserta didik berada ditingkat pemahaman sangat rendah, dan 12% pada tingkat pemahaman rendah. Setelah dilakukan pembelajaran *probing prompting*, peserta didik diberi posttest dan mendapatkan hasil, 28% peserta didik tingkat pemahamannya berada pada kategori sangat tinggi, 60% berada pada kategori tinggi dan 12% pada kategori sedang.

Tabel 2.3 Tabel hasil *pretest* dan *posttest*

Test	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
Pretest	0-20	22	88	Sangat rendah
	21-40	3	12	Rendah
Posttest	41-60	3	12	Sedang
	61-80	15	60	Tinggi
	81-100	7	28	Sangat tinggi

Tingginya pemahaman konsep ini disebabkan oleh adanya timbal balik antara guru dengan peserta didik sehingga lebih mudah memahami materi pelajaran.

3. Analisis data literatur 3

Penelitian ini berjudul “Implementasi Model AIR Dengan Teknik *Probing Prompting* Terhadap Keterampilan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Siswa” yang dilakukan oleh Listriawati, dkk, tahun 2019. Listriawati (2019, hlm 97), mengatakan bahwa permasalahan pada proses pembelajaran adalah peserta didik merasa bosan dengan proses belajar dengan cara ceramah yang dilakukan guru. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik tidak memahami materi yang disampaikan dan untuk mengatasi hal ini guru harus bijak dalam memilih model pembelajaran yang mampu membuat siswa menjadi aktif dan tidak merasa bosan. Teknik *probing-prompting* dianggap mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran. Menurut Listriawati, dkk (2019, hlm 101), kriteria pemahaman konsep peserta didik dibagi menjadi empat, yaitu memahami, kurang memahami, menebak, dan tidak memahami. Selain itu pemahaman konsep peserta didik dinilai dari empat indikator, yaitu menjelaskan, memberikan contoh, membandingkan dan mengaplikasikan.

Listriawati, dkk (2019, hlm 101) menyajikan hasil penelitiannya dalam tabel berikut

Tabel 2.4 Persentase kriteria pemahaman konsep

Kelas		Kriteria pemahaman konsep (%)			
		Memahami	Kurang memahami	Menebak	Tidak memahami
Kelas kontrol	Pretest	31,57	17,07	13,53	37,83
	Posttest	46,67	20,20	9,20	23,93
Kelas eksperimen	Pretest	32,17	14,30	15,30	38,23
	Posttest	57,83	10,97	6,47	24,70

Kemampuan pemahaman konsepnya dinilai melalui empat indikator yang di tetapkan, dan hasil pencapaian peserta didik dalam tiap indikatornya disajikan dalam tabel berikut

Tabel 2.5 Pencapaian indikator pemahaman konsep

Kelas	Indikator (%)			
	Menjelaskan	Memberikan contoh	Membandingkan	Mengaplikasikan

Kelas kontrol	Pretest	26,67	24,67	53,33	34,67
	Posttest	41,33	40,67	75,00	45,67
Kelas eksperimen	Pretest	28,00	36,67	36,37	30,00
	Posttest	52,00	61,33	61,67	58,67

Dari tabel diatas, terlihat semua kriteria pemahman konsep dan aspek penilaian mengalami peningkatan setelah dilakukan pembelajaran pada kedua kelas. Tetapi kenaikan lebih tinggi terjadi pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *probing prompting*. Dapat disimpulkan, pembelajaran *probing prompting* mampu meningkatkan pemhaman konsep peserta didik (Listriawati, dkk, 2019, hlm 101-103).

4. Analisis data literatur 4

Penelitian ini berjudul “Penerapan *Probing Prompting* Untuk Peningkatan Koneksi Matematis Dan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Kepil” yang dilakukan oleh Anggi Prawesti tahun 2016. Prawesti (2016, hlm 173) mengemukakan bahwa pemahaman konsep peserta didik masih lemah, peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal yang menguji pemahaman, karena peserta didik hanya terbiasa menghafal. Prawesti (2016) menilai bahwa pembelajaran *probing prompting* dapat menjadi solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan harapan bahwa peserta didik mampu memahami materi melalui proses *probing* dan *prompting*. Pada hasil penelitiannya yang dibagi menjadi dua siklus, pada siklus I peserta didik tidak langsung bisa mengikuti pembelajaran *probing prompting* karena harus melewati proses adaptasi terlebih dahulu, akibatnya pada siklus I dari lima indikator pemahaman konsep yang ditentukan, hanya dua yang tercapai dan rata-rata pemahaman konsepnya yaitu 69,73% pada kategori cukup. Dikatakan sudah berhasil apabila pencapaian setiap indikator telah mencapai 75%. Pada siklus II, peserta didik sudah mampu menghubungkan antar konsep dan mengemukakannya. Pada siklus ini semua indikator sudah tercapai, dengan rata-rata pemahaman konsepnya sebesar 79,88 dengan kategori baik. Data hasil penelitiannya disajikan pada tabel berikut ini (Prawesti, 2016, hlm 174-176).

Tabel 2.6 Pencapaian indikator pemahaman konsep

Siklus	Pencapaian indikator pemahaman konsep (%)					Rata-rata
	Menjelaskan	Memberikan contoh	Mengubah bentuk	Membandingkan	Mengaplikasikan	
I	63,40	78,10	75,20	61,27	70,70	69,73

II	82,30	79,70	80,30	79,20	77,9	79,88
----	-------	-------	-------	-------	------	-------

5. Analisis data literatur 5

Penelitian ini berjudul “Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Matematis Dengan Metode Pembelajaran *Probing Prompting* Pada Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 25 Purworejo” yang dilakukan oleh Erika Aprilian tahun 2017. Aprilian (2017, hlm 86) menyatakan bahwa pembelajaran yang diselenggarakan saat ini kurang mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Peserta didik hanya diajari dengan metode ceramah dan mengerjakan soal tetapi tidak memahami soal yang diberikan dan belum diajak untuk menganalisis permasalahan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Aprilian (2017, hlm 87) pembelajaran *probing prompting* mampu membawa peserta didik untuk menggali lebih dalam suatu permasalahan yang kemudian akan meningkatkan pemahaman konsep karena peserta didik akan mengkonstruksi konsepnya sendiri berdasar pengetahuan yang diketahui sebelumnya. Aprilian (2017) membagi penelitiannya menjadi dua siklus, pada siklus I pemahaman konsep peserta didik masih rendah, belum mampu mengungkapkan ide-idenya dan kesulitan menyelesaikan tugas yang diberikan. Sedangkan pada siklus II, peserta didik telah mampu mengungkapkan idenya, menjelaskan suatu konsep dan mengalami peningkatan pada pemahaman konsepnya. Hasil tes pemahaman konsep dijabarkan pada tabel berikut ini (Aprilian, 2017, hlm 88-89).

Tabel 2.7 Persentase per indikator

Siklus	Pencapaian indikator pemahaman konsep (%)			
	Menjelaskan	Mengklasifikasikan objek	Mengubah bentuk	Mengaplikasikan
I	65,63	70,31	74,87	77,01
II	100	86,46	86	84

6. Analisis data literatur 6

Penelitian ini berjudul “Peningkatan Kemandirian Belajar Dan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran *Probing Prompting*” yang dilakukan oleh Zaenal Abidin tahun 2017. Abidin (2017) dalam observasinya menemukan bahwa masih banyak peserta didik belum bisa memahami materi yang diajarkan karena menggunakan pembelajaran konvensional sehingga peserta didik pasif dalam proses mengakibatkan rendahnya nilai yang di raih. Menurut Susanto (2013) dalam Abidin, seseorang telah paham

apabila dirinya dapat menjelaskan dengan kalimat berbeda dengan makna yang sama. Pembelajaran *probing prompting* diharapkan mampu membuat peserta didik lebih memahami materi melalui proses pembelajaran yang aktif dan memecahkan masalah. Penelitian ini di bagi menjadi dua siklus, hasil dari siklus I masih ada peserta didik yang belum mampu mengerjakan soal dengan baik karena tidak memahaminya dan rata-rata pemahaman konsepnya berada pada kategori cukup yaitu 70%. Sedangkan pada siklus II, peserta didik sudah mampu mengerjakan soal berdasarkan konsep dan rata-rata pemahaman konsepnya naik menjadi 79% pada kategori baik. Peserta didik sudah mampu memenuhi indikator yang ditentukan (Abidin, 2017, hlm 44-45).

7. Analisis data literatur 7

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Probing Prompting* Terhadap Pemahaman Konseptual Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teorema *Pythagoras* Kelas VII MTsN 1 Tulungagung” yang dilakukan oleh Intan Kurniawati tahun 2018. Suratman (2010, hlm 18) dalam Kurniawati mengatakan bahwa peserta didik mempunyai kemampuan untuk memahami konsep. Peserta didik yang sudah paham maka dirinya dapat melihat hubungan antar konsep dan sebab akibatnya. Untuk mengembangkan hal ini peserta didik harus melatih kemampuan berpikirnya dalam memproses berbagai informasi. Sedangkan kenyataan di kelas, peserta didik kurang termotivasi dan tidak memiliki minat untuk mengikuti proses pembelajaran (Kurniawati, 2018, hlm 5). Pembelajaran *probing-prompting* dipilih karena dalam pelaksanaannya membuat peserta didik lebih menggali suatu konsep melalui tanya jawab, dan dianggap mampu meningkatkan pemahaman konseptual. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kelas eksperimen memiliki skor lebih tinggi dari kelas kontrol. Rata-rata pemahaman konseptual kelas eksperimen sebesar 10,32 dan rata-rata nilainya sebesar 88,88, sedangkan kelas kontrol pemahaman konseptualnya sebesar 8,91 dan rata-rata nilainya 78,57. Pada hasil uji T-test nya didapatkan nilai $\text{sig.} < 0,05$ ($0,013 < 0,05$ dan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($2,553 > 1,667$) maka artinya pembelajaran *probing-prompting* berpengaruh pada pemahaman konsep peserta didik (Kurniawati, 2018, hlm 81-84).

Tabel 2.8 Hasil penelitian

Metode	Pemahaman Konseptual	Hasil Belajar
Konvensional	8,91	78,57
Probing prompting	10,32	88,88

8. Analisis data literatur 8

Penelitian ini berjudul “Penerapan Teknik *Probing Prompting* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa” yang dilakukan oleh Moni Upita tahun 2018. Menurut Upita (2018), peserta didik belum mampu memahami materi pelajaran dengan baik. Ketika di beri soal pemahaman materi, peserta didik tidak mampu membedakan contoh dan yang bukan contoh selain itu juga penyelesaian soalnya kurang tepat karena salah dalam memahami soal. Di katakan memahami berarti peserta didik mampu membedakan contoh dan bukan contoh, mampu menjelaskan, mengorganisasi dan mengaplikasikan pemahaman konsepnya. Teknik *probing prompting* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa karena pembelajarannya yang menuntut siswa untuk dapat menjawab pertanyaan guna mengkonstruksi konsepnya sendiri (Upita, 2018, hlm 3-6). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep setelah dilakukan pembelajaran *probing prompting*, berikut ini disajikan tabel hasil skor pemahaman konsep per indikator (Upita, 2018, hlm 89-92).

Tabel 2.9 Skor pretest per indikator

Indikator	Skor (%)
Menyatakan ulang sebuah konsep	93,73
Mengklasifikasikan objek menurut sifat	53,39
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	40,17
Mengaplikasikan konsep	23,03

Rata-rata kemampuan pemahaman konsep sebelum dilaksanakan pembelajaran *probing prompting* sebesar 52,58% pada kategori rendah, sedangkan setelah dilaksanakan skornya naik menjadi 71,42% pada kategori tinggi yang akan disajikan pada tabel berikut

Tabel 2.10 Skor posttest per indikator

Indikator	Skor (%)
Menyatakan ulang sebuah konsep	94,64
Mengklasifikasikan objek menurut sifat	71,10
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	53,57
Mengaplikasikan konsep	63,39

Jadi, berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa kenaikan kemampuan pemahaman konsep setelah menggunakan pembelajaran *probing prompting* sebesar 18,84%. Ini berarti pembelajaran *probing prompting* mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik (Upita, 2018, hlm 92).

9. Analisis data literatur 9

Penelitian ini berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (Cups) Dengan Teknik *Probing Prompting* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi” yang dilakukan oleh Erni Sri Purnami tahun 2018. Purnami (2018, hlm 50) mengatakan bahwa memahami konsep dasar adalah kompetensi yang harus di miliki peserta didik, karena dengan memahami konsep dasar peserta didik akan mampu memahami konsep yang lain maka dari itu pembelajaran di kelas harus membangun pemahaman konsep. Model Cups dengan teknik *probing prompting* dirancang untuk mengembangkan pemahaman konsep peserta didik. Penelitian ini menggunakan satu kelas dan mengadakan pretest dan posttest untuk menilai hasilnya. Berikut ini tabel peningkatan pemahaman konsep yang ditinjau dari pretest dan posttest

Tabel 2.11 Hasil *pretest* dan *posttest*

Nilai	Pretest	Posttest
Terendah	23,33	53,33
Tertinggi	66,67	90,00
Rata-rata	48,11	72,89
Gain	0,48 (Sedang)	

10. Analisis data literatur 10

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik *Probing Prompting* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis” yang dilakukan oleh Mega Oktaviana tahun 2013. Salah satu tujuan pembelajaran di sekolah adalah agar peserta didik memahami konsep-konsep yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari. Peserta didik yang memahami konsep akan dapat mengembangkan kemampuannya dalam menganalisis sebuah fenomena atau persoalan. Saat ini proses pembelajaran kurang melibatkan peserta didik secara aktif menggali pengetahuannya. Peserta didik hanya diam menerima materi yang disampaikan guru tetapi tidak memahaminya (Oktaviana, 2013, hlm 3). Menurut Oktaviana (2013, hlm 4) pembelajaran di kelas masih konvensional, karena itu perlu digunakan pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk aktif dan mengembangkan pengetahuannya. Teknik *probing prompting* dianggap mampu membuat peserta didik menjadi aktif dan paham dengan materi. Hasil pengolahan data *posttest* penelitian ini di sajikan pada tabel berikut ini

Tabel 2.12 Skor rata-rata pemahaman konsep

Kelas	Metode	Rata-rata pemahaman konsep
-------	--------	----------------------------

		(%)
Kontrol	Konvensional	49,13
Eksperimen	Kooperatif teknik probing prompting	62,15

D. Organisir Data

Tabel 2.13 Organisir Data

Penelitian	Kelas	Indikator					Skor Rata Rata (%)	Kategori
		Menjelaskan	Memberikan Contoh	Membandingkan	Mengaplikasikan	Mengubah Bentuk		
1	K	●	●	●	●	●	65,74	Baik
	E						74,01	Baik
2	E	●	●	●		●	100	Sangat Baik
3	K	●	●	●	●		50,67	Cukup
	E						58,42	Cukup
4	E	●	●	●	●	●	79,88	Baik
5	E	●	●		●	●	89,12	Sangat Baik
6	E	●	●		●	●	79	Baik
7	K	●	●		●	●	78,57	Baik
	E						88,88	Sangat Baik
8	K	●	●		●	●	52,58	Cukup
	E						70,66	Baik
9	E	●	●		●	●	72,89	Baik
10	K	●	●	●	●	●	49,13	Cukup
	E						62,15	Baik

Menurut Rismawati dan Hutagaol (2018, hlm 97), kriteria pemahaman konsep terbagi menurut persentase dan menjadi kategori sebagai berikut :

Tabel 2.14 kriteria pemahaman konsep

Persentase (%)	Kategori
0-20	Sangat kurang
21-40	Kurang
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat baik

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa tidak semua penelitian menggunakan indikator yang lengkap dan hasil yang diperoleh beragam. Pada penelitian ke-1 dan ke-3 memang didapatkan

bahwa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, tetapi jika melihat kategorinya baik kelas kontrol ataupun kelas eksperimen mendapat kategori yang sama. Tetapi memang tetap ada kenaikan pemahaman konsep setelah dilakukan pembelajaran *probing-prompting*. Indikator yang pemahaman konsep yang hampir digunakan oleh semua penelitian yang dianalisis yaitu peserta didik mampu menjelaskan, memberi contoh, mengaplikasikan konsep dan mengubah bentuk konsep ke representasi lain, sedangkan indikator membandingkan hanya dipakai oleh 5 dari 10 penelitian yang di analisis. Tabel 2.13 diproses menggunakan ms excel dengan rumus if untuk menentukan kategorinya. Jadi penerapan pembelajaran *probing-prompting* mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

E. Pembahasan

Kemampuan pemahaman konsep peserta didik menurut apa yang telah ditemukan terbukti masih rendah. Masih banyak peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Lebih dari 60% peserta didik belum dapat mencapai KKM, hal ini dikarenakan pembelajaran yang berlangsung masih berpusat pada guru. Kenyataan di kelas, banyak dari peserta didik belum mampu menemukan dan mengenal suatu konsep. Hal ini juga berkaitan dengan sajian pembelajaran yang dianggap tidak mendukung proses perkembangan berpikir peserta didik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rahmad Kono (2016), ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa memiliki pemahaman konsep yang kurang, yaitu : (1) peserta didik belum maksimal dalam belajar mandiri, (2) fasilitas KBM terbatas, (3) pelaksanaan pembelajaran tidak melibatkan siswa secara aktif, (4) siswa kurang mengembangkan keterampilan berpikirnya. Sikap peserta didik yang pasif, mendengarkan atau tidak mendengarkan, dan hanya menerima materi turut menyebabkan tidak dipahaminya suatu konsep.

Dalam suatu ilmu pengetahuan terdiri dari banyak konsep yang saling berkaitan satu sama lain. Pada pembelajaran di kelas peserta didik harus mempunyai kesempatan menemukan lalu mengaitkan konsep-konsep tersebut sehingga dapat menguasai konsep awal suatu materi. Jika suatu konsep awal telah dikuasai, maka peserta didik bisa mengembangkan konsep tersebut secara mandiri menurut konsep awal yang dimengertinya.

Jika seorang peserta didik telah paham konsep, maka ia dapat mengemukakan kembali konsep tersebut dengan bahasanya sendiri yang tidak persis seperti dari buku dan dapat menghubungkan konsep-konsep tersebut (Ardaya, 2016, hlm 6). Memahami adalah mengenal, mengetahui tentang sesuatu dan mampu melihat dari banyak sudut pandang yang dapat menjadi landasan untuk menyelesaikan persoalan (Yulianti, 2017, hlm 29). Untuk mempelajari konsep, peserta didik dapat merangkai dan mengkategorikan pengalaman

terhadap fakta kemudian diungkapkan serta diproses dengan nalar atau persepsi masing-masing peserta didik (Yulianti, 2017, hlm 8).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati (2018), suatu ilmu pengetahuan terdiri dari banyak konsep yang saling berkaitan satu sama lain. Pada pembelajaran di kelas peserta didik harus mempunyai kesempatan menemukan lalu mengaitkan konsep-konsep tersebut sehingga dapat menguasai konsep awal suatu materi. Jika suatu konsep awal telah dikuasai, maka peserta didik bisa mengembangkan konsep tersebut secara mandiri menurut konsep awal yang dimengertinya. Penelitiannya mengambil data dari kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan indikator pemahaman konsep yang ditentukan adalah menjelaskan, memberikan contoh, membandingkan, mengplikasikan dan mengubah bentuk konsep tanpa merubah maknanya. Hasil rata-rata skor pemahaman konsep pada kelas kontrol sebesar 65,74% sedangkan skor rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 74,01%. Dari perbedaan skor antara dua kelas, memang kelas eksperimen memiliki raihan lebih besar namun jika melihat dari ketercapaian sesuai kriteria pemahaman konsep, angka 61-80% berada pada kategori baik. Pemahaman konsep peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapat kategori baik pada penilaian akhirnya. Tetapi, peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *probing-prompting* menjadi memiliki pemahaman konsep yang jauh lebih baik. Pembelajaran *probing prompting* terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik karena adanya proses *probing* dan *prompting* yang memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, hal ini sesuai dengan pertanyaan Gusniwati (2015, hlm 32) yang mengatakan bahwa melalui pelaksanaan pembelajaran yang menarik dan menantang, minat belajar peserta didik akan tumbuh. Hal itu berpengaruh terhadap perhatian peserta didik selama pembelajaran, jika perhatiannya terjaga dan fokus dalam pembelajaran, maka persentase dipahaminya suatu konsep menjadi tinggi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ummu (2018), pembelajaran *probing prompting* membangun hubungan timbal balik antar guru dan peserta didik. Hubungan yang aktif ini dinilai penting karena dalam proses penggalian informasi oleh peserta didik, guru menjadi pengarah atau penuntun bagaimana pembelajaran bisa kondusif dan terarah. Selain itu, terjadi juga perubahan sikap peserta didik yang semulanya pasif berubah menjadi aktif dan percaya diri, karena merasa tertantang untuk mengemukakan gagasannya. Penelitian ini mengambil data dari *pretest* dan *posttest* dari 25 orang peserta didik. Hasil yang mengejutkan ditemukan oleh Ummu, karena 22 dari 25 peserta didik mendapat nilai *pretest* mulai dari 0 sampai 20 ini berarti 88% peserta didiknya memiliki kemampuan pemahaman konsep sangat

rendah, dan 3 orang lainnya mendapat nilai 21-40 berarti sejumlah 12% pada kategori rendah. Akan tetapi setelah menyelenggarakan pembelajaran *probing prompting*, kemampuan pemahaman konsep peserta didik mengalami kenaikan menjadi 28% peserta didik pada kategori pemahaman sangat tinggi, 60% pada kategori tinggi, dan 12% pada kategori sedang, ini menunjukkan perubahan kemampuan pemahaman konsep menjadi lebih baik terjadi pada keseluruhan peserta didik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kono (2016, hlm 34) yang mengatakan bahwa penyajian *probing prompting* menitik beratkan pada kemandirian peserta didik karena mereka diharuskan menyusun kerangka berpikir berdasar pengetahuannya untuk menghasilkan jawaban yang utuh, melalui rangkaian pertanyaan yang bersinambung dengan diarahkan dan dituntun oleh guru. Hubungan timbal balik yang terwujud membuat peserta didik jadi mengenal banyak fakta, dan lebih mempercepat proses pemahaman konsepnya.

Dalam penelitian yang dilakukan Listriawati, dkk (2019), data diambil dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menilai indikator menjelaskan, memberikan contoh, membandingkan dan mengaplikasikan. Listriawati, dkk (2019, hlm 101) mendapatkan bahwa 70% peserta didik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen memiliki tingkat pemahaman yang rendah. Namun setelah dilakukan pembelajaran *probing prompting* kemampuan pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik. Skor rata-rata pemahaman konsep pada kelas kontrol sebesar 50,67% sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 58,42% dan menurut kriteria pemahaman konsep, keduanya pada kategori cukup. Tetapi pembelajaran *probing prompting* lebih mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Hal ini sejalan dengan pernyataan Yulianti (2017, hlm 31) yang mengatakan bahwa jika peserta didik telah mampu menjelaskan, membedakan, menguraikan, merumuskan, mengubah, memberi contoh, dan merangkum suatu konsep, maka dapat dikatakan siswa telah memahami konsep tersebut dan pembelajaran *probing prompting* mampu meningkatkan pemahaman konsep.

Bagi penelitian dengan metode siklus menggunakan *probing prompting* pembelajarannya terbagi menjadi dua siklus. Pada siklus I peserta didik masih dalam proses adaptasi dengan proses *probing* dan *prompting*, pada siklus ini peserta didik belum mampu mencapai keseluruhan indikator yang ditetapkan terlihat dari peserta didik yang belum percaya diri, belum mampu mengungkapkan jawaban, belum mampu mengerjakan soal dengan baik dan belum bisa memahami konsep, namun perubahan terlihat pada pelaksanaan siklus II. Pada siklus II, peserta didik yang sebelumnya belum bisa mencapai indikator pemahaman konsep mengalami perubahan yang signifikan hingga mendapat rata-rata skor pemahaman konsep sebesar 80% (Prawesti, 2016; Aprilian, 2017; Abidin, 2017). Hal ini sejalan dengan pendapat Robert Gagne dalam Bell, ada fase pemahaman yang dialami peserta didik, yaitu tahap peserta didik menyadari adanya suatu stimulus yang membuat mereka sadar harus memahami

stimulus tersebut yang kemudian akan di kode kan tersendiri dalam ingatan dan Ardya (2016) mengemukakan bahwa apabila peserta didik telah mampu mengungkapkan kembali suatu konsep dengan bahasanya sendiri dan mampu menghubungkan keterkaitan antar konsep tersebut maka peserta didik dapat dikatakan telah memahami konsep.

Pada penelitian yang dilakukan Kurniawati (2018) data yang diambil bersumber dari data kelas kontrol dan kelas eksperimen dan indikator pemahaman konsep yang dinilainya adalah menjelaskan, memberikan contoh, mengaplikasikan dan mengubah bentuk. Pada penelitian ini hasil akhir yang didapatkan peserta didik pada kelas kontrol berada pada kategori baik dengan skor rata-ratanya 78,57% tetapi hasil lebih tinggi didapatkan oleh kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *probing-prompting* yaitu sebesar 88.88% dengan kategori sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran *probing prompting* mampu lebih baik membuat peserta didik menjadi paham konsep. Jika seorang peserta didik telah paham konsep maka akan berdampak baik pada hasil belajarnya juga. Hal tersebut didukung oleh pendapat Purnami (2018, hlm 50) bahwa konsep adalah modal dasar yang dimiliki oleh peserta didik untuk dapat mencapai tahapan selanjutnya dalam proses belajar, maka dari itu pemahaman konsep dinilai penting untuk dikuasai.

Tidak berbeda jauh dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan Upita (2018) mendapat hasil bahwa seluruh skor dari tiap indikator pemahaman konsep mengalami kenaikan setelah diselenggarakan pembelajaran *probing-prompting* dengan rincian sebagai berikut : 1) kemampuan menjelaskan konsep dari skor 93,73% naik menjadi 94,64 %, 2) kemampuan memberikan contoh dari 53,39% naik menjadi 71,10%, 3) kemampuan mengubah bentuk konsep dari 40,17% naik menjadi 53,57% dan 4) kemampuan mengaplikasikan konsep dari 23,03% naik menjadi 63,39%. Hal ini sangatlah memberikan bukti bahwa proses *probing* dan *prompting* berdampak sangat baik terhadap pemahaman konsep peserta didik.

Pembelajaran *probing prompting* juga dapat dipadukan dengan berbagai model, seperti yang dilakukan Purnami (2018) dan Oktaviana (2013). Penelitian yang memadukan *probing prompting* dengan model lain juga memiliki pengaruh yang positif bagi kemampuan pemahaman konsep peserta didik dengan perbedaan capaian pemahaman antara konvensional dan *probing prompting* hingga 10-20%.

Menurut Bloom yang dikutip oleh Eka, kata kerja operasional pemahaman konsep yaitu, menerangkan, menjelaskan, membedakan, menguraikan, menginterpretasikan, merumuskan, memperkirakan, meramalkan, menggeneralisir, menterjemahkan, memberi contoh, mengubah, memperluas, menyatakan kembali, menganalogikan dan merangkum. Apabila peserta didik mengalami perubahan perilaku seperti yang telah disebutkan, maka dapat

dikatakan ia telah paham apa yang ia pelajari. Pemahaman juga dapat dilihat dari bagaimana peserta didik menyelesaikan soal, dan di tahap mana mendapatkan hasil yang baik.

Menurut hasil penelitian Yulianti (2017, hlm 105), peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah cenderung memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah juga, dan peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalahnya tinggi cenderung memiliki kemampuan pemahaman konsep yang tinggi juga. Berkaitan dengan temuan tersebut, maka pengembangan kemampuan pemahaman konsep dapat melalui pemilihan model pembelajaran yang melatih pemecahan masalah, atau yang berdasar dari fenomena. Menurut Costa dalam Fikriam (2009, hlm 8) “seorang siswa apabila dirinya telah memahami konsep, artinya konsep tersebut sudah tersimpan dalam pikirannya berdasarkan pola-pola tertentu yang dibutuhkan oleh siswa untuk ditetapkan dalam pikiran mereka sendiri sebagai ciri dan kesan mental untuk membuat suatu contoh konsep dan membedakan contoh dan non contoh”. Proses pembelajaran memang harus disertai oleh contoh dan juga memberi tahu apa yang bukan contoh dari konsep, karena hal itu maka pembelajaran yang melatih peserta didik memecahkan masalah akan membuahkan pemahaman konsep yang tinggi. Hal itu juga berarti menuntut guru harus mampu membantu peserta didik dalam mengeksplorasi topik secara mendalam agar bisa memberi contoh yang tepat.

Dari hal-hal yang telah diuraikan, kecenderungan masalah yang ditemui adalah pembelajarannya masih berpusat pada guru dan siswa kurang diarahkan dalam pengembangan kemampuan berpikir dan literasinya. Hal itu mencerminkan dilupakannya hakikat pembelajaran bahwa seharusnya siswa yang belajar, bukan guru (Kariani, dkk, 2014, hlm 2). Dalam penelitian yang dilakukan Ummu, dkk (2018, hlm 56), peserta didik diberikan pertanyaan dasar seputar pemahaman konsep, hasilnya beberapa menjawab dengan benar, namun tidak disertai penjelasan yang relevan. Sedangkan menurut Hamdani, dkk (2012, hlm 82) pada dasarnya pemahaman adalah kemampuan dalam menangkap pengertian lalu mengungkapkannya dalam bentuk yang lebih dipahami individu. Hal tersebut membuktikan bahwa peserta didik gagal memahami konsep materi yang diajarkan.

Pembelajaran di kelas seharusnya tercermin dari apa yang dipahami peserta didik, lalu guru mengarahkan untuk memahami fenomena yang terjadi di lingkungannya sehingga peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran (Nahdi dan Yonanda, 2018, hlm 184). Permasalahan utama dalam kurangnya pemahaman konsep peserta didik adalah tidak tepatnya pendekatan pembelajaran yang dilakukan. Telah dijelaskan sebelumnya, bahwa pemahaman konsep dapat dicapai apabila siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, salah satunya melalui *probing-prompting learning*.

Proses pembelajaran yang berpusat pada guru dinilai kurang kreatif dan inovatif yang menyebabkan minat peserta didik untuk belajar berkurang. Peserta didik menjadi menjalankan pembelajaran yang hanya menerima materi yang disampaikan saja, tanpa ada upaya memahaminya (Setiawati, 2018, hlm 12). Menurut beberapa penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil yang baik setelah dilaksanakan pembelajaran *probing-prompting*. Pembelajaran *probing prompting* memberikan kesempatan peserta didik mengeksplorasi fakta-fakta melalui serangkaian pertanyaan. Melalui *probing prompting* juga, guru dapat menumbuhkan minat belajar. Minat belajar memang merupakan dorongan batin dari diri peserta didik, tetapi dapat ditumbuhkan melalui pelaksanaan pembelajaran yang menarik dan menantang karena belajar tanpa minat akan terasa membosankan. Hal itu berpengaruh terhadap perhatian peserta didik selama pembelajaran, jika perhatiannya terjaga dan fokus dalam pembelajaran, maka persentase dipahaminya suatu konsep menjadi tinggi (Gusniwati, 2015, hlm 32).

Menurut Ummu, dkk (2018) pembelajaran *probing prompting* membangun hubungan timbal balik antar guru dan peserta didik. Hubungan yang aktif ini dinilai penting karena dalam proses penggalian informasi oleh peserta didik, guru menjadi pengarah atau penuntun bagaimana pembelajaran bisa kondusif dan terarah. Selain itu, terjadi juga perubahan sikap peserta didik yang semulanya pasif berubah menjadi aktif dan percaya diri, karena merasa tertantang untuk mengemukakan gagasannya. Karakteristik utama *probing prompting learning* adalah proses pencarian jawaban melalui serangkaian pertanyaan yang sifatnya menggali fakta dan dituntun oleh guru. Proses pemecahan masalah ini turut mengambil bagian besar dalam kemampuan pemahamannya kelak. Melalui *probing* guru berusaha membuat peserta didik mencari jawaban benar atau bahkan sampai menjelaskan jawaban mereka, dan dengan *probing* ini lah guru dapat meningkatkan pembahasannya secara mendalam. Melalui *prompt* guru dapat membantu peserta didik yang jawabannya salah, memberikan mereka petunjuk atau isyarat untuk memperbaiki jawabannya. Hal ini menarik dan menyenangkan karena kondisi belajar yang aktif turut memacu peserta didik lain untuk mengemukakan gagasannya.

1. Hambatan Pengembangan Pemahaman Konsep Melalui *Probing Prompting Learning*

Setelah dianalisis dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, ditemukan hambatan untuk pengembangan kemampuan pemahaman konsep dan terbagi menjadi tiga, yaitu kesulitan dari sisi desain *probing prompting*, dari sisi guru, dan dari sisi peserta didik

a) Hambatan dari sisi desain *probing prompting*

Probing menurut arti katanya adalah pemeriksaan atau penyelidikan, dan *prompting* adalah menuntun. Pembelajarannya memberikan rangkaian pertanyaan yang harus dijawab

oleh peserta didik yang tentu juga dituntun oleh guru agar jawabannya didapatkan. Dalam mengemukakan gagasannya, peserta didik akan saling bergantian sampai ditemukannya jawaban yang utuh (Huda, 2013, hlm 281). Dari penjelasan tersebut, terlihat jelas bahwa hambatannya terdapat pada terbatasnya waktu. Pembelajaran yang memberikan pertanyaan secara bergantian lalu menunggu dijawab tentu memerlukan waktu yang banyak, terlebih lagi jika jawaban yang dikemukakan selalu kurang tepat. *Probing prompting* ini bertumpu pada pertanyaan, hal ini jelas menjadi momok yang menakutkan bagi peserta didik jika diminta menjawab pertanyaan, dan artinya ini pun menjadi hambatan. Jika waktu yang dimiliki terbatas, maka pengembangan pemahaman konsepnya juga jadi terhambat.

b) Hambatan dari sisi guru

Hambatan dari sisi guru lebih kepada kesulitan merancang pertanyaan yang mudah dimengerti namun tajam. Rangkaian pertanyaan harus disiapkan sedemikian rupa karena adanya periode *probing*. *Probing* ini adalah pemberian pertanyaan yang sifatnya menggali fakta-fakta yang kemudian dikemukakan oleh peserta didik untuk mencapai jawaban yang utuh (Huda, 2013, hlm 281). Kesulitan dari sisi guru lainnya yaitu dalam mengelola kelas, mengkondisikan peserta didik siap mengikuti pembelajaran. Sulitnya membawa kondisi kelas menjadi kondusif adalah hambatan yang sangat besar bagi guru. Selanjutnya jika jawaban yang dikemukakan peserta didik selalu salah, guru juga harus pandai memberikan isyarat atau petunjuknya, jika keliru, maka proses pembelajaran akan semakin jauh dari jawaban yang diharapkan. Kemudian, hambatan selanjutnya adalah mengenai keterampilan bertanya. Seorang guru yang ingin melakukan pembelajaran *probing prompting* harus terampil dalam bertanya, berikut tiga hal penting dalam keterampilan bertanya yaitu: 1) *pausing*, saat dimana peserta didik menggali jawaban, 2) *prompting*, saat dimana guru menuntun peserta didik yang kesulitan menjawab, 3) *probing*, saat dimana guru meminta peserta didik lain menanggapi jawaban (Alma, dkk, 2009, hlm 24)

c) Hambatan dari sisi peserta didik

Pengembangan kemampuan pemahaman konsep juga memiliki hambatan dari sisi peserta didik, terbagi menjadi faktor internal dan eksternal.

(1) Faktor internal

Faktor internalnya adalah kemampuan berpikir, minat belajar, motivasi, dan kebiasaan. Peserta didik yang ada di dalam kelas tentu sangat beragam. Kemampuan berpikir peserta didik menjadi kunci dalam menyelesaikan proses *probing* dan *prompting*. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan harus dijawab, dan itu mengandalkan kemampuan berpikir secara personal.

(2) Faktor eksternal

Faktor eksternalnya adalah keadaan lingkungan sosial, budaya, ekonomi dan tempat belajar. Dilihat dari proses *probing-prompting*, peserta didik memerlukan periode adaptasi terhadap kondisi lingkungan belajar yang baru. Menurut apa yang ditemukan dari penelitian yang membahas penggunaan *probing-prompting*, memang pertemuan kesatu selalu tidak langsung membuahkan hasil yang signifikan, tetapi pertemuan kesatu menjadi proses adaptasi peserta didik. Keadaan lingkungan sosial juga sangat berpengaruh, lingkungan sosial yang membawa dampak positif dalam semangat belajar tentu akan membantu proses pemahaman konsep, tetapi jika sebaliknya maka akan jadi terhambat.

F. Literasi Sains Dalam Pembelajaran *Probing-Prompting*

Dalam pembelajaran *probing prompting*, peserta didik diharuskan aktif menggali fakta, mengemukakan jawaban, dan menerima pendapat peserta didik lain. Untuk mendukung proses *probing*, maka peserta didik harus memiliki pengetahuan sebelumnya yang akan menjadi dasar dalam penemuan jawaban. Maka dari itu pertanyaan yang diajukan pertama kali harus mudah dimengerti dan tidak terlalu sulit (Huda, 2013, hlm 281).

Menurut *National Science Teacher Assosiation* (NSTA) bahwa peserta didik mampu menguasai literasi sains jika dilakukan pendekatan keterampilan proses sains (Toharudin et.al, 2011, hlm 1). Sedangkan, proses sains yaitu melibatkan siswa untuk menjawab pertanyaan melalui pemecahan masalah, dimulai dari mengenal jenis pertanyaan, menganalisisnya kemudian menjelaskan bukti hingga mengambil kesimpulan sesuai bukti yang ditemukan (Nofiana dan Julianto, 2018, hlm 26). Keterampilan proses sains tersebut dapat menjadi dasar dalam membuat keputusan. Pembelajaran literasi sains dapat dengan diintegrasikannya literasi dalam pembelajaran *probing prompting* (Situmorang, 2016, hlm 51).

Menurut Tang (2015, hlm 307) dalam Situmorang, mengemukakan bahwa literasi adalah kegiatan yang memiliki dinamika yang mengandalkan kemampuan peserta didik dalam menulis, membaca dan komunikasi antar peserta didik. Menurut Harrel (2010, hlm 147) dalam Situmorang, integrasi literasi sains dalam pembelajaran sains dapat dilihat melalui dua langkah, (1) pembelajaran memperjelas literasi sains, (2) pembelajaran menjadi lebih bernilai. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran *probing prompting*, yaitu pembelajarannya mengacu pada pemecahan masalah, dan proses pemecahan masalah ini menggunakan metod ilmiah yang merupakan keterampilan proses sains. Selain membuat peserta didik menjadi tahu apa itu literasi sains, dan menjadi paham apa yang sedang mereka lakukan dalam pembelajaran, literasi sains membuat pembelajaran lebih meningkatkan pemahaman.