

BAB II

KAJIAN TEORI

Sejalan dengan rumusan masalah penelitian, maka dalam bagian ini dibahas tentang remediasi kesulitan siswa menggunakan wawancara klinis berbantuan LKS dalam pembelajaran matematika.

A. Kesulitan Belajar

Di sekolah banyak sekali masalah yang kita temukan, salah satunya adalah kesulitan siswa dalam belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu dalam proses belajar mengajar serta hasil belajar yang kurang memuaskan. Menurut Partowasastro (dalam Tampubolon, 2003:13) menyatakan bahwa kesulitan belajar itu adalah suatu hambatan yang dialami siswa dalam memperoleh hasil belajar. Lebih lanjut dikemukakan bahwa kesulitan belajar ini ditandai oleh prestasi belajar yang dicapai berada di bawah taraf perilaku dari sebagian besar teman sebayanya. Menurut Ischak dan Warji (1987:69) kesulitan belajar adalah suatu kejadian atau peristiwa yang menunjukkan bahwa dalam mencapai tujuan pengajaran, sejumlah siswa mengalami kesulitan dalam menguasai secara tuntas pelajaran yang diajarkan atau dipelajari. Dari kedua pendapat dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana siswa tidak dapat belajar seperti biasanya dikarenakan adanya ancaman, hambatan ataupun gangguan dalam proses belajar mereka, sehingga hasil yang dicapai tidak maksimal.

Menurut Tampubolon (2003:6), kategori siswa yang diduga mengalami kesulitan belajar matematika biasanya dimanifestasikan dalam bentuk tingkah laku sebagai berikut:

1. Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan siswa
2. Memperoleh hasil belajar di bawah rata-rata nilai yang dicapai kelompoknya atau teman sekelasnya
3. Lambat dalam menyelesaikan tugas kegiatan belajar mengajar, selalu ketinggalan/terlambat dari waktu yang telah disediakan
4. Menunjukkan perilaku yang tidak wajar, acuh tak acuh, suka menentang, sering membolos, atau dapat juga berupa tabiat/kelakuan yang mendapat perhatian.

Di dalam penelitian ini siswa yang diduga mengalami kesulitan belajar matematika adalah siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah rata-rata nilai yang dicapai diantara teman sekelasnya.

Kesulitan belajar siswa dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu:

- a. Kesulitan belajar sebelum menerima pelajaran

Kesulitan ini mencakup segala kekurangmampuan siswa sebelum mengikuti proses mengajar belajar.

- b. Kesulitan belajar selama menerima pelajaran

Kesulitan ini mencakup segala ketidakmampuan siswa dalam menyerap pelajaran yang sedang diberikan

- c. Kesulitan belajar setelah menerima pelajaran

Kesulitan ini mencakup segala kemampuan siswa dalam menafsirkan, memahami, dan menerapkan pelajaran yang telah diterima. (Dargiri dkk, 1987: 12-13)

Di dalam penelitian ini yang dibahas adalah kesulitan siswa setelah menerima pelajaran, yaitu mencakup segala ketidakmampuan siswa dalam menafsirkan, memahami, dan menerapkan pelajaran yang telah diterima. Untuk mengetahui kesulitan siswa maka yang dilakukan peneliti adalah memberikan tes kepada siswa untuk melihat kemampuan berupa skor, nilai dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan peneliti.

Mirza (1998:1) mengatakan “kesulitan belajar adalah hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam memecahkan/menyelesaikan persoalannya (seperti soal matematika)”. Kesulitan-kesulitan dalam belajar yang dialami siswa selanjutnya akan mengakibatkan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Mirza (1998) mengatakan bahwa jawaban yang tidak sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dinyatakan sebagai jawaban yang salah. Sukirman (dalam Machmuni, 2006:13) menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika merupakan penyimpangan dari jawaban yang benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika merupakan bukti bahwa siswa mengalami kesulitan dalam materi tersebut. Kesalahan-kesalahan dalam matematika dapat dibedakan menjadi beberapa jenis kesalahan.

Menurut Elisabeth Hodes (dalam Simanjuntak, 2009:15-16) terdapat 6 jenis kesalahan yaitu:

- 1) Kesalahan membaca petunjuk adalah kesalahan yang terjadi karena melewati petunjuk atau salah mengartikan petunjuk,
- 2) Kesalahan kecerobohan,
- 3) Kesalahan konsep adalah kesalahan yang dilakukan karena tidak memahami sifat-sifat yang dipaparkan dalam buku,

- 4) Kesalahan aplikasi adalah kesalahan yang dilakukan ketika mengetahui konsep tersebut, tetapi tidak mengaplikasikannya pada sebuah situasi yang spesifik atau pertanyaan.
- 5) Kesalahan memahami soal adalah kesalahan yang dilakukan karena cara memahami soal dengan cara khusus, seperti:
 - a. Mengabaikan banyak pertanyaan
 - b. Tidak melengkapi masalah untuk langkah terakhir atau tidak menjawab sebuah soal secara penuh
 - c. Perubahan jawaban dari yang benar menjadi salah
 - d. Terlalu banyak waktu hanya pada satu soal/masalah
 - e. Terburu-buru/tergesa-gesa (dalam mengerjakan soal/tes) pada bagian termudah dari suatu tes dan menyebabkan kesalahan-kesalahan yang sembarono
 - f. Salah menulis jawaban dari kertas coretan (buram) ke lembar jawaban
 - g. Meninggalkan jawaban yang kosong atau tidak ada
- 6) Kesalahan yang terjadi karena belajar jenis materi yang salah atau tidak menyediakan waktu yang cukup untuk belajar materi tersebut.

Jenis-jenis kesalahan lain yang sering juga terjadi adalah kesalahan prosedur dan kesalahan perhitungan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdiknas, 2002) prosedur adalah metode sistematis untuk memecahkan masalah matematis dalam langkah-langkah terbatas atau urutan logis pengambilan keputusan untuk pemecahan masalah. Jadi, kesalahan prosedur adalah ketidaksesuaian langkah-langkah dalam menjawab masalah sehingga tidak ada kejelasan tata letaknya dalam proses menemukan jawaban.

Menurut Simanjuntak (2009:17), kesalahan perhitungan adalah pengetahuan keterampilan berhitung yang tidak tepat sehingga tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar.

Adapun bentuk kesalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah kesalahan konsep, kesalahan perhitungan, dan kesalahan prosedural. Dengan kesalahan-kesalahan tersebut, maka peneliti akan tahu kesulitan yang dialami oleh siswa tersebut.

Kesalahan konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesalahan dalam memahami konsep-konsep esensial, memahami hubungan antar konsep, dan memahami penggunaan konsep-konsep menyelesaikan soal yang terkait materi pemfaktoran bentuk aljabar.

Kesalahan prosedural yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ketidaksesuaian langkah-langkah dalam menjawab soal pemfaktoran bentuk aljabar sehingga tidak ada kejelasan tata letaknya dalam proses menemukan jawaban terkait materi pemfaktoran bentuk aljabar.

Kesalahan perhitungan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jika siswa tidak dapat melakukan operasi aljabar sehingga mengakibatkan jawaban yang salah. Contoh kesalahan perhitungan yang dilakukan siswa dalam pemfaktoran aljabar adalah salah dalam menentukan faktor persekutuan 2 bilangan untuk memecah suku tengah pada soal pemfaktoran bentuk aljabar.

Banyak faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar. Faktor-faktor tersebut dapat berasal dari siswa itu sendiri ataupun faktor yang berasal dari luar siswa. Menurut Syah (2010:184-185), secara garis besar faktor-faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar terdiri atas dua macam, yakni:

1. Faktor intern siswa, yaitu hal-hal atau keadaan-keadaan yang muncul dari dalam diri siswa sendiri.
2. Faktor ekstern siswa, yaitu hal-hal atau keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa.

Kedua faktor ini meliputi aneka ragam hal dan keadaan yang antara lain tersebut di bawah ini:

a. Faktor Intern Siswa

Faktor intern siswa meliputi gangguan atau kurang mampuan psiko-fisik siswa, yakni:

- 1) Kognitif (ranah cipta), antara lain seperti rendahnya kapasitas intelektual/intelegensi siswa.
- 2) Afektif (ranah rasa), antara lain seperti labilnya emosi dan sikap.
- 3) Psikomotor (ranah karsa), antara lain seperti terganggunya alat-alat indera penglihat dan pendengar (mata dan telinga)

b. Faktor Ekstern Siswa

Faktor ekstern siswa meliputi semua situasi dan kondisi lingkungan sekitar yang tidak mendukung aktivitas belajar siswa. Faktor lingkungan ini meliputi:

- 1) Lingkungan keluarga, contohnya: ketidakharmonisan hubungan antara ayah dengan ibu, dan rendahnya kehidupan ekonomi keluarga.
- 2) Lingkungan perkampungan/masyarakat, contohnya: wilayah perkampungan kumuh (slum area), dan teman sepermainan (peer group) yang nakal.
- 3) Lingkungan sekolah, contohnya: kondisi dan letak gedung sekolah yang buruk (dekat pasar, kondisi guru dan alat-alat belajar yang berkualitas rendah).

Semua faktor yang mempengaruhi hasil belajar hendaknya ditelusuri untuk mengetahui faktor manakah yang memainkan peranan belajar siswa. Menurut (Silverius:153) faktor yang paling utama yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa adalah guru dan siswa itu sendiri.

Dilihat dari faktor guru, keberhasilan siswa dipengaruhi oleh:

- 1) Kesiapan guru dalam mengajar
- 2) Penguasaan materi pengajaran oleh guru
- 3) Kemampuan bawaan guru
- 4) Kemampuan guru dalam berkomunikasi

Dilihat dari faktor siswa, keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh:

- 1) Kesiapan belajar siswa
- 2) Kebiasaan belajar siswa
- 3) Sikap belajar siswa
- 4) Ada tidaknya kesulitan belajar yang dialami siswa pada umumnya
- 5) Ada tidaknya kesulitan siswa mempelajari suatu bidang studi tersebut.

Selain faktor-faktor yang bersifat umum tersebut, ada pula faktor-faktor lain yang menimbulkan kesulitan belajar siswa. Diantaranya faktor-faktor yang

dapat dipandang sebagai faktor khusus ini adalah sindrom psikolog berupa learning disability (ketidakmampuan belajar). Dari beberapa faktor yang telah dikemukakan secara teoritis dapat mempengaruhi kesulitan siswa dalam mempelajari matematika, yang menjadi kajian peneliti dalam penelitian ini adalah aspek kognitif siswa dalam belajar matematika.

B. Remediasi Kesulitan Siswa

Proses pembelajaran di sekolah tidaklah mudah untuk diaplikasikan, guru sering dihadapkan oleh berbagai masalah. Sejumlah siswa mungkin dapat menempuh kegiatan belajarnya secara lancar, namun di sisi lain tidak sedikit pula siswa yang justru dalam belajarnya mengalami berbagai kesulitan.

Salah satu cara guru dalam mengatasi kesulitan siswa adalah dengan melakukan remediasi. Menurut Sutrisno (1991:7), remediasi adalah kegiatan perbaikan yang diarahkan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dengan cara mengubah, memperbaiki atau memperjelas kerangka berfikir siswa. Selain itu menurut Ruseffendi (1991: 482) menyatakan bahwa pengajaran remediasi adalah pengajaran yang digunakan untuk memperbaiki kekeliruan atau lebih dapat memahami konsep-konsep yang dipelajarinya tetapi belum dikuasainya.

Secara umum, remediasi bertujuan untuk memberikan bantuan baik berupa pengajaran maupun berupa bimbingan dalam mengatasi kesulitan-kesulitan belajar siswa yang disebabkan oleh faktor-faktor internal maupun eksternal. Secara khusus remediasi bertujuan untuk memberikan bantuan berupa perlakuan pengajaran kepada para siswa yang mempunyai kasus lamban, sulit belajar, gagal

belajar, agar mampu menyesuaikan penguasaan belajarnya di dalam kelompok siswa yang bersangkutan.

Menurut Silverius (1991:160), untuk mendeteksi kesulitan siswa perlu disusun tes diagnostik yang meliputi sejumlah butir soal yang menanyakan secara luas pokok bahasan tertentu. Dengan demikian dapat dipantau dimana letak kesulitan siswa yang menghalangi siswa memahami pokok bahasan atau sub pokok bahasan tertentu. Dalam penelitian ini peneliti tidak memberikan tes diagnostik, tetapi peneliti memberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menjawab soal yang diberikan. Dengan tes tersebut, peneliti akan tau letak kesalahan siswa dalam menjawab soal pada materi pemfaktoran bentuk aljabar.

Menurut Ischak dan Warji (1987:42), bentuk-bentuk dari kegiatan remediasi adalah sebagai berikut:

- 1) Mengajarkan kembali (re-teaching),
- 2) Bimbingan individu/kelompok kecil
- 3) Memberikan pekerjaan rumah
- 4) Menyuruh siswa mempelajari bahan yang sama dari buku-buku pelajaran, buku paket atau sumber-sumber bacaan yang lain
- 5) Guru menggunakan alat bantu audio-visual yang lebih banyak
- 6) Memberikan bimbingan, baik itu oleh wali kelas, guru bidang studi, guru BP, maupun oleh tutor.

Bentuk remediasi yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah dengan mengajarkan kembali dan bimbingan individu. Bimbingan individu yaitu dengan melakukan wawancara klinis, dan mengajarkan kembali dengan bantuan LKS. Di sini peneliti akan membimbing satu persatu siswa yang mengalami kesulitan belajar dilihat dari kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemfaktoran bentuk aljabar.

Menurut Yusmin (1990: 24-27) untuk menangani masalah kesulitan belajar siswa dapat dilakukan dengan langkah-langkah remediasi sebagai berikut:

a. Diagnosa

Pada langkah awal ini, kegiatan yang dilaksanakan:

- 1) Identifikasi siswa yang diperkirakan mengalami kesulitan belajar
- 2) Menentukan jenis dan sifat kesulitan belajar siswa

b. Pragnosa

Pada langkah kedua ini, kegiatan yang dilaksanakan:

- 1) Memperkirakan kemungkinan bantuan atau bimbingan yang dapat diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar.
- 2) Menetapkan kemungkinan cara mengetahui kesulitan belajar siswa, baik secara penyembuhan maupun secara pencegahan.

c. Therapi

Langkah ketiga ini merupakan tindak lanjut yaitu berupa tindakan apa yang semestinya dilakukan dan bagaimana pelaksanaannya.

Dalam penelitian ini langkah-langkah remediasi untuk menangani kesulitan siswa yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Diagnosa

Pada langkah awal ini, kegiatan yang dilaksanakan:

- 1) Identifikasi siswa yang diperkirakan mengalami kesulitan belajar dengan mengadakan pemberian tes awal pada siswa kelas VIII E MTs Negeri 2 Pontianak yang berjumlah 36 siswa.

2) Menentukan jenis dan sifat kesulitan yang dialami siswa pada materi pemfaktoran bentuk aljabar.

b. Pragnosa

Pada langkah kedua ini, kegiatan yang dilaksanakan:

- 1) Memperkirakan kemungkinan bantuan atau bimbingan berupa pengajaran remediasi secara individu kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar
- 2) Menetapkan bantuan berupa pengajaran remediasi dengan menggunakan wawancara klinis berbantuan LKS

c. Therapi

Therapi yang dilakukan adalah remediasi dengan menggunakan wawancara klinis berbantuan LKS agar siswa benar-benar memahami konsep dari materi pemfaktoran bentuk aljabar.

C. Wawancara Klinis

Wawancara klinis pertama kali dikembangkan oleh piaget pada tahun 1926. Menurut Piaget wawancara klinis adalah gabungan dari pemberian tes dan observasi secara langsung pada saat yang bersamaan. Selanjutnya hunting and doig mendefinisikan wawancara klinis adalah sebuah dialog atau percakapan antara pewawancara dan yang diwawancarai. Dialog tersebut berpusat pada suatu masalah yang dipilih untuk diberikan kepada orang yang diwawancarai, dimana pada kesempatan tersebut pewawancara dapat melihat tingkah laku dan proses berpikir dari orang yang diwawancarai dalam menyelesaikan masalah tersebut (dalam Haydar, 2009:1)

Menurut Sutrisno (1990:82), dalam wawancara klinis selain pewawancara mencoba untuk menggali apa yang dipikirkan siswa, siswa juga diberikan kesempatan untuk meminta keterangan/penjelasan dari si pewawancara. Dengan cara ini terciptalah dialog antara pewawancara dengan siswa yang diwawancarai. Akibat dari dialog ini tidak saja pewawancara dapat mengetahui tingkat pengetahuan siswa saat itu, siswa pun dapat memperoleh bimbingan dari pewawancara.

Wawancara klinis mempunyai 3 poin penting yaitu membimbing, memberikan solusi dan yang terpenting adalah memahami seseorang. Buschman (2001), Ginsburg Jacobs & Lopez (1998), Long & Ben-Hur (1991), Schorr & Lesh (1998) (dalam Jacobs & Ambrose, 2003:1) juga menyatakan bahwa wawancara klinis umumnya digunakan untuk membantu guru dalam memahami bagaimana anak berpikir tentang matematika. Menurut Greenspend (dalam Christianty:12), untuk mampu memahami seseorang kita harus mampu berempati dengan seseorang tersebut, sehingga ketika hal itu sudah mampu kita lakukan maka kita akan mampu mengenal seseorang itu dengan lebih baik lagi. Salah satu metode yang bisa dilakukan oleh seorang guru untuk memahami siswa adalah dengan melakukan wawancara klinis.

Pada saat ini banyak guru yang belum melakukan wawancara klinis, padahal wawancara klinis merupakan salah satu hal penting yang harus dilakukan oleh para guru guna memahami peserta didik. Selain itu wawancara klinis juga bisa membantu guru untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajarnya.

Menurut Fakhurrozi dan Dermawan (2009:4), wawancara klinis secara umum dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu sebagai berikut:

a. Tahap *Assessment*

Tahap ini dilakukan pada awal pertemuan. Tujuannya untuk memperjelas pemahaman terhadap permasalahan *klien* dalam usahanya untuk merencanakan pemberian *treatment* selanjutnya. Tahap *assessment* ini dibagi menjadi beberapa fase, yaitu:

1) Fase Pembuka

- a. Melakukan perkenalan.
- b. Beberapa menit pertama digunakan untuk membuat orang yang diwawancarai merasa nyaman. Misalnya dengan mengajukan pertanyaan ringan seputar kegiatan yang dilakukan pada hari ini.
- c. Mencari informasi tentang bagaimana cara pandang orang tersebut terhadap masalah dan bagaimana mereka memahami masalah tersebut.
- d. Pada fase ini diharapkan terbentuknya iklim atau suasana emosi dan interpersonal yang dapat mendukung proses perbaikan pada orang yang diwawancarai.

2) Fase Pertengahan

- a. Fokusnya adalah mencari informasi yang diperlukan untuk merumuskan masalah dan karakteristik dari orang yang diwawancarai.
- b. Melakukan eksplorasi terhadap orang yang diwawancarai.
- c. Memutuskan tentang bentuk dan tujuan *treatment*.

3) Fase Penutup

- a. Memberikan keterangan pada orang yang diwawancarai.
- b. Memberikan kesimpulan dari hasil wawancara.

b. Tahap *Treatment*

Tahap ini bertujuan untuk memberikan bantuan yang tepat pada *klien* untuk mengatasi masalah-masalah atau kesulitan-kesulitan yang mereka hadapi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan tujuan dari pembelajaran menggunakan wawancara klinis yaitu:

- 1) Untuk menggali pemahaman siswa tentang suatu materi.
- 2) Untuk mengetahui kesalahpahaman siswa agar guru dapat memperbaiki kesalahpahaman tersebut.
- 3) Guru lebih bisa memahami kesulitan yang dialami siswa dalam belajar.
- 4) Guru berupaya membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajarnya.

D. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Secara umum LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung dalam pembelajaran. Menurut TIM Instruktur PKG Matematika (1983:2) "LKS adalah lembaran duplikat yang dibagikan oleh guru kepada siswa dalam satu kelas untuk melakukan kegiatan-kegiatan (aktifitas) belajar mengajar matematika". LKS berupa lembaran kertas yang berisi informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan) yang harus dijawab oleh peserta didik (cyplux, 2010). LKS ini sangat baik digunakan untuk menggalakkan keterlibatan

peserta didik dalam belajar, karena di dalam LKS menuntut siswa untuk lebih aktif, baik mental maupun fisik di dalam kegiatan belajar mengajar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa LKS adalah lembaran kertas yang intinya berisi informasi, soal-soal dan instruksi dari guru kepada siswa agar dapat mengerjakan sendiri suatu kegiatan belajar melalui praktek atau mengerjakan tugas dan latihan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan untuk mencapai tujuan pengajaran.

Menurut Farid (2010) tujuan Lembar Kerja Siswa dalam pembelajaran antara lain:

1. Memberi pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.
2. Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan.
3. Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan.

Menurut (TIM Instruktur PKG Matematika 1983: 3-4) kegunaan Lembar Kerja Siswa dalam pengajaran matematika antara lain:

1. Merupakan alternatif bagi guru untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu (pengertian, prinsip, konsep, atau skill sebagai variasi mengajar).
2. Dapat mempercepat proses pengajaran, menghemat waktu mengajar.
3. Dapat disiapkan sewaktu jam bebas mengajar, sebelum memasuki kelas.
4. Dapat menyelesaikan tugas perorangan, kelompok atau klasikal.

5. Meringankan kerja guru dalam memberi bantuan perorangan atau meremidi terutama untuk mengelola kelas yang besar.
6. Dapat membangkitkan minat siswa.

Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa adalah untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan, dan untuk mengefektifkan pelaksanaan belajar mengajar.

E. Remediasi Menggunakan Wawancara Klinis Berbantuan LKS

Di dalam remediasi terdapat tiga langkah untuk menangani masalah kesulitan belajar siswa, yaitu diagnosa, pragnosa dan therapi. Dalam penelitian ini langkah-langkah remediasi pada tahap therapi yang digunakan peneliti adalah menggunakan wawancara klinis berbantuan LKS. Adapun tahap-tahap therapi menggunakan wawancara klinis berbantuan LKS adalah sebagai berikut:

a. Tahap *Assessment*

Tahap ini dilakukan pada awal pertemuan. Tujuannya untuk memperjelas pemahaman terhadap permasalahan *klien* dalam usahanya untuk merencanakan pemberian *treatment* selanjutnya. Tahap *assessment* ini dibagi menjadi beberapa fase, yaitu:

- Fase Pembuka
 - Beberapa menit pertama digunakan untuk membuat siswa yang diwawancarai merasa nyaman. Misalnya dengan mengajukan pertanyaan ringan seputar kegiatan yang dilakukan pada hari ini.

- Mencari informasi tentang bagaimana cara pandang siswa tersebut terhadap masalah dan bagaimana mereka memahami masalah tersebut.
 - Pada fase ini diharapkan terbentuknya iklim atau suasana emosi dan interpersonal yang dapat mendukung proses perbaikan pada siswa.
- Fase Pertengahan
- Fokusnya adalah mencari informasi yang diperlukan untuk merumuskan masalah dan karakteristik siswa
 - Mengidentifikasi kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar matematika, khususnya materi pemfaktoran bentuk aljabar
 - Memutuskan tentang bentuk dan tujuan *treatment*.
- Fase Penutup
- Memberikan keterangan pada siswa yang diwawancarai.
 - Memberikan kesimpulan dari hasil wawancara.

b. Tahap *Treatment*

Pada tahap ini peneliti akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikir mereka dan membantu mereka dalam memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan pemfaktoran bentuk aljabar menggunakan LKS.

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan sebagai berikut:

- Peneliti memberikan apersepsi
- Peneliti memberikan LKS
- Peneliti menjelaskan materi yang ada di LKS
- Peneliti memberikan contoh soal dan membahasnya bersama-sama

- Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya bila ada yang belum jelas.
- Peneliti menyuruh subjek untuk mengerjakan soal yang ada di LKS
- Setelah selesai peneliti bersama-sama subjek membahas soal yang telah diberikan
- Peneliti memberi kesempatan kepada subjek untuk bertanya jika ada yang masih belum jelas.
- Peneliti membimbing siswa merangkum materi yang berkaitan dengan soal tersebut.

F. Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar Kelas VIII

Pemfaktoran adalah menyatakan bentuk penjumlahan menjadi suatu bentuk perkalian dari bentuk aljabar tersebut. Sub materi pemfaktoran bentuk aljabar meliputi:

- a. Pemfaktoran bentuk $ax + ay + az$... dan $ax + bx - cx$
- b. Pemfaktoran bentuk $x^2 - y^2$ (selisih dua kuadrat)
- c. Pemfaktoran bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$
- d. Pemfaktoran bentuk kuadrat $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
- e. Pemfaktoran bentuk kuadrat $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Pemfaktoran bentuk aljabar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Pemfaktoran bentuk kuadrat $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$.

Pemfaktoran bentuk kuadrat $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Ada dua cara untuk memfaktorkan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ sebagai berikut:

1. Menggunakan sifat distributif

$$\begin{aligned} ax^2 + bx + c &= ax^2 + px + qx + c \text{ dengan} \\ p \times q &= a \times c \text{ dan} \\ p + q &= b \end{aligned}$$

2. Menggunakan Rumus

$$\begin{aligned} ax^2 + bx + c &= \frac{1}{a}(ax + m)(ax + n) \text{ dengan} \\ m \times n &= a \times c \text{ dan} \\ m + n &= b \end{aligned}$$

Contoh:

1) Memfaktorkan $3x^2 + 14x + 15$

Langkah-langkah pemfaktoran $ax^2 + bx + c$ dengan

$a \neq 1$, $a \neq 0$ untuk c yang positif sebagai berikut:

- Jabarkan $a \times c$ menjadi perkalian faktor-faktornya
- Tentukan pasangan bilangan yang berjumlah b .

$$3x^2 + 14x + 15 ; a = 3; b = 14; c = 15$$

Cara 1

Dengan menggunakan sifat distributif

ac = 45		jumlah
1	45	46
3	15	18
5	9	14

Dua bilangan yang hasil kalinya
 $ac = 3 \times 15 = 45$ dan jumlahnya 14
adalah 5 dan 9, sehingga

$$\begin{aligned}3x^2 + 14x + 15 &= 3x^2 + 5x + 9x + 15 \\&= (3x^2 + 5x) + (9x + 15) \longrightarrow \text{kelompokkan dalam 2 suku} \\&= x(3x + 5) + 3(3x + 5) \longrightarrow \text{Keluarkan FPB masing-masing} \\&\hspace{15em} \text{suku} \\&= (x + 3)(3x + 5) \longrightarrow \text{Keluarkan faktor yang sama, dalam} \\&\hspace{15em} \text{hal ini } (3x + 5) \text{ adalah faktor} \\&\hspace{15em} \text{yang sama}\end{aligned}$$

Cara 2

Dengan menggunakan rumus

$$\begin{aligned}3x^2 + 14x + 15 &= \frac{1}{3} (3x + 5)(3x + 9) \\&= \frac{1}{3} (3x + 9)(3x + 5) \\&= \frac{1}{3} \times 3(x + 3)(3x + 5) \\&= (x + 3)(3x + 5)\end{aligned}$$

Jadi, $3x^2 + 14x + 15 = (x + 3)(3x + 5)$

2) Memfaktorkan $8x^2 + 2x - 3$

Langkah-langkah pemfaktoran $ax^2 + bx + c, a \neq 1$ dengan c negatif sebagai berikut.

- a) Jabarkan $a \times c$ menjadi perkalian faktor-faktornya
- b) Tentukan pasangan bilangan yang selisihnya b

Cara 1

Dengan menggunakan sifat distributif

ac = 45		Selisih
1	24	23
2	12	10
3	8	5
4	6	2

Dua bilangan yang hasil kalinya
 $= 8 \times 3 = 24$ dan selisihnya 2
adalah 4 dan 6, sehingga,

$$\begin{aligned}8x^2 + 2x - 3 &= 8x^2 - 4x + 6x - 3 \\ &= 4x(2x - 1) + 3(2x - 1) \\ &= (4x + 3)(2x - 1)\end{aligned}$$

Cara 2

Dengan menggunakan rumus

$$\begin{aligned}8x^2 + 2x - 3 &= \frac{1}{8}(8x - 4)(8x + 6) \\ &= \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}(8x - 4)(8x + 6) \\ &= \frac{1}{4}(8x - 4) \times \frac{1}{2}(8x + 6) \\ &= \frac{1}{4} \times 4(2x - 1) \times \frac{1}{2} \times 2(4x + 3) \\ &= (2x - 1)(4x + 3)\end{aligned}$$

Jadi, $8x^2 + 2x - 3 = (2x - 1)(4x + 3)$