

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Analisis merupakan kegiatan menguraikan suatu masalah yang kompleks menjadi bagian-bagian masalah yang lebih sederhana. Menurut Komarudin (dalam Kurniawan, 2020) analisis merupakan suatu kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungan satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

Menurut Atim (dalam Nurjanatin, Sugondo, dan Manurung, 2017) analisis adalah suatu usaha penyelidikan untuk melihat, mengamati, menelaah, menggolongkan, dan mendalami serta menafsirkan fenomena atau kejadian yang ada. Hal ini sejalan dengan pendapat Wiradi (dalam Tianingrum & Sopiany, 2017) bahwa analisis juga dapat diartikan sebuah aktivitas yang memuat kegiatan memilah, menjabarkan, membedakan sesuatu untuk diklasifikasikan berdasarkan kriteria tertentu kemudian dicari dan ditaksir makna beserta kaitannya. Sehingga analisis juga bisa disebut sebagai sebuah kegiatan penyelidikan untuk menjelaskan secara menyeluruh sebuah pokok bahasan.

Sugiyono (2019) mendefinisikan analisis sebagai cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara terurut atau sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan. Sedangkan menurut Hadin et.al (2018) analisis merupakan bentuk penyelidikan terhadap suatu kejadian, analisis juga bertujuan untuk mengetahui situasi yang sebenarnya terjadi. Analisis juga merupakan proses mencari informasi, mengkategorikan informasi, menyusun ke dalam pola dan dipilih hal yang penting untuk dipelajari kemudian selanjutnya dibuat kesimpulan agar dapat dipahami oleh diri sendiri dan orang lain. Kegiatan pencarian pola merupakan bagian penting dalam melakukan analisis agar didapatkan pemahaman yang baik terkait masalah yang sedang diteliti.

Dari beberapa uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa analisis adalah suatu penyelidikan yang di dalamnya terdapat proses mencari, menelaah, mengkategorikan dan menyusun informasi ke dalam pola hingga dapat memberikan pemahaman bagi diri

sendiri maupun orang lain. Penelitian ini berfokus pada analisis kemampuan *defragmenting* matematis peserta didik kelas IX pada materi persamaan kuadrat ditinjau dari *task commitment*.

2.1.2 *Defragmenting* Struktur Berpikir

Defragmenting struktur berpikir atau defragmentasi adalah proses penataan kembali struktur berpikir yang sebelumnya terpecah-pecah agar menjadi teratur. Menurut Kumalasari *defragmenting* adalah sebuah restrukturisasi kognitif peserta didik dengan mengubah struktur berpikirnya menjadi teratur dan realistis. Restrukturisasi kognitif merupakan sebuah proses untuk menata ulang pikiran untuk mengubah fragmentasi berpikir kembali menjadi susunan yang benar. Senada dengan pendapat Menganti (2015) *defragmenting* struktur berpikir merupakan proses restrukturisasi struktur berpikir peserta didik menjadi struktur berpikir yang lebih luas atau lengkap sesuai dengan struktur masalah yang dihadapi. Diperkuat oleh Wibawa dan Maag (2016) *defragmenting* yaitu teknik yang sering digunakan untuk mengubah pola pikir yang kurang adaptif pada individu. Struktur berpikir peserta didik yang salah dapat diperbaiki sehingga peserta didik dapat mengurangi fragmentasi yang dilakukan dan bahkan mempertahankan proses berpikirnya.

Menurut Sakif (2014) *defragmenting* struktur berpikir merupakan penataan ulang struktur berpikir peserta didik ketika melakukan fragmentasi dalam menyelesaikan permasalahan matematika melalui proses *disequilibrasi*, *conflict cognitive*, dan *scaffolding*. Menurut Wibawa (2016) defragmentasi struktur berpikir dapat dilakukan melalui langkah-langkah berikut ini.

- 1) *Scanning*, dalam tahap ini peneliti membuat gambaran peta kognitif mengenai proses berpikir peserta didik saat menyelesaikan permasalahan matematika. Pada tahap ini peneliti memberikan masalah kepada peserta didik untuk dipecahkan sambil mengungkapkan apa yang ada dipikirkannya. Pada tahap ini peneliti tidak memberikan intervensi apapun agar peserta didik secara natural mengungkapkan apa yang dipikirkan.
- 2) *Check some errors*, pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan pada hasil jawaban peserta didik, memeriksa bagian-bagian yang salah dan menentukan apa yang menjadi sumber masalah.

- 3) *Repairing*, pada tahap ini peneliti melakukan perbaikan dan penataan sesuai dengan fragmentasi yang terjadi. Perbaikan dan penataan dilakukan apabila fragmentasi terjadi apabila subjek tidak memahami konsep dengan baik, lupa terhadap konsep yang pernah dipelajari dan konsep yang dipikirkan tidak terhubung dengan baik.
- 4) *Give a chance to reworks*, pada tahap ini peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan ulang masalah yang dihadapi.
- 5) *Certain the result*, pada tahap ini peneliti memastikan bahwa jawaban yang diberikan benar dan mempertanyakan kembali bahwa apa yang peserta didik kerjakan benar-benar dipahami.

Berdasarkan uraian langkah-langkah di atas terdapat langkah *repairing*, dalam langkah tersebut terdapat proses *defragmenting* yaitu *disequilibrium*, *conflict cognitive*, dan *scaffolding*. Ketiga proses *defragmenting* tersebut saling berhubungan satu sama lain hingga menghasilkan struktur berpikir yang realistis dan adaptif.

Subanji (2015) mengungkapkan bahwa *disequilibrium* merupakan kondisi dimana seseorang mengalami kesulitan/kebingungan mencerminkan adanya ketidakseimbangan antara asimilasi dan akomodasi. *Disequilibrium* dilakukan ketika peserta didik belum dapat mengkoneksikan pengetahuan untuk menghasilkan solusi dalam sebuah permasalahan. Menurut Saler dan Edgington (dalam Subanji, 2015) ketidakseimbangan kondisi pikiran menyebabkan peserta didik mengalami fragmentasi dalam menjawab, dengan adanya proses *disequilibrium* akan terjadi proses asimilasi dan akomodasi hingga skema berkembang sampai terjadi kondisi *equilibrium*. Kondisi *equilibrium* merupakan kondisi keseimbangan dalam pikiran yang ditunjukkan oleh benarnya peserta didik dalam menjawab suatu permasalahan. *Disequilibrium* yang dilakukan dengan cara memberikan intervensi berupa pertanyaan-pertanyaan hingga peserta didik mengalami kebingungan dan terjadi proses berpikir yang menandakan ketidakseimbangan antara asimilasi dan akomodasi, kemudian peserta didik akan berpikir ulang mengenai jawabannya dan membandingkan jawaban dengan konsep ilmiah.

Conflict cognitive terjadi dengan adanya bantuan dari orang lain untuk menyadarkan bahwa ada fragmentasi struktur berpikir pada diri peserta didik. *Conflict cognitive* merupakan suatu intervensi dengan cara membuat konflik antara struktur yang seharusnya terbentuk dengan yang sedang dilakukan peserta didik. Menurut Subanji

(2015) *conflict cognitive* diberikan kepada subjek ketika subjek mengalami fragmentasi yang memerlukan suatu contoh yang bisa digunakan untuk membentuk suatu konflik sehingga akhirnya subjek berpikir ulang tentang jawabannya. Ketika peserta didik menyadari bahwa dirinya menghadapi dua pandangan yang bertentangan tentang sebuah situasi dan salah satunya tidak mungkin benar maka peserta didik akan memikirkan kembali jawaban yang telah dibuat, langkah ini disebut sebagai *conflict cognitive*.

Slavin (dalam Kumalasari, 2016) mengungkapkan bahwa *scaffolding* berarti menyediakan bantuan/dukungan kepada seseorang selama tahap awal pembelajaran, kemudian menghilangkan dukungan dan selanjutnya meminta untuk bertanggung jawab semakin besar begitu ia sanggup. Sejalan dengan pendapat Subanji (2016) bahwa *scaffolding* yaitu suatu intervensi yang dilakukan dengan cara memberikan bantuan secukupnya kepada peserta didik agar mampu melanjutkan pengkonstruksian suatu konsep atau dalam menyelesaikan suatu masalah. Ketiga proses tersebut perlu dilakukan untuk mengembalikan struktur berpikir peserta didik hingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan yaitu menyelesaikan suatu permasalahan matematika.

Konstruktivisme dalam pembelajaran memandang jika individu dihadapkan dengan informasi baru mereka akan menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk memahami materi baru tersebut. Dalam proses memahami materi baru, peserta didik membuat inferensi tentang materi tersebut, menguraikannya secara terinci hingga menggeneralisasi materi baru dengan informasi yang sudah ada dalam memori peserta didik. Proses ini yang membantu peserta didik menata kembali pengetahuan yang dimilikinya menjadi struktur kognitif yang lebih luas sehingga mengurangi fragmentasi yang dapat terjadi.

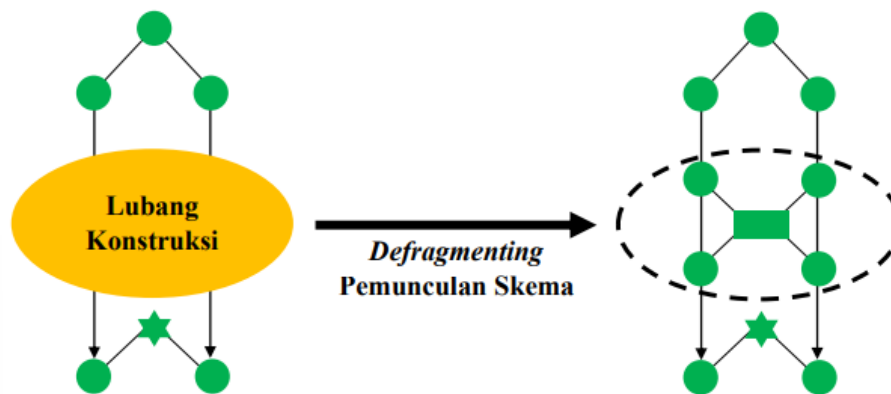
Fragmentasi dalam menyelesaikan permasalahan matematis akan terus menjadi masalah jika tidak segera diatasi dan tidak adanya keinginan dari peserta didik yang mengalami masalah untuk belajar sesuai konsep ilmiah atau intervensi dari orang yang lebih ahli untuk menuju konsep ilmiah. Saat pembelajaran berlangsung peserta didik akan melakukan proses pembangunan konsep matematika, namun dalam proses yang terjadi masih terdapat kemungkinan peserta didik mengalami fragmentasi tanpa disadari. Fragmentasi dalam pembangunan konsep terlihat ketika terjadi penyimpangan antara konsep yang dia bangun dengan konsep ilmiah. Menurut Subanji dan Toto Nusantara (2013), ada lima macam fragmentasi yang dialami peserta didik ketika membangun

pemahaman konsep dan menyelesaikan masalah, diantaranya adalah berpikir *pseudo*, lubang konstruksi, lubang koneksi, fragmentasi berpikir analogi dan fragmentasi berpikir logis. Fragmentasi tersebut dapat diatasi dengan macam-macam *defragmenting* struktur berpikir, diantaranya pemunculan skema, perajutan skema, perbaikan struktur berpikir analogis dan perbaikan struktur berpikir logis. Macam-macam *defragmenting* struktur berpikir di atas digunakan sesuai dengan gejala fragmentasi yang dilakukan oleh peserta didik.

Menurut Subanji (2016) ada empat macam defragmentasi struktur berpikir peserta didik dilihat dari fragmentasi dalam mengkonstruksi konsep dan memecahkan masalah, diantaranya adalah.

1) *Defragmenting* Pemunculan Skema

Defragmenting pemunculan skema dilakukan untuk mengatasi fragmentasi struktur berpikir peserta didik dalam membangun konsep dan menyelesaikan masalah. *Defragmenting* pemunculan skema dapat digambarkan sebagai berikut.

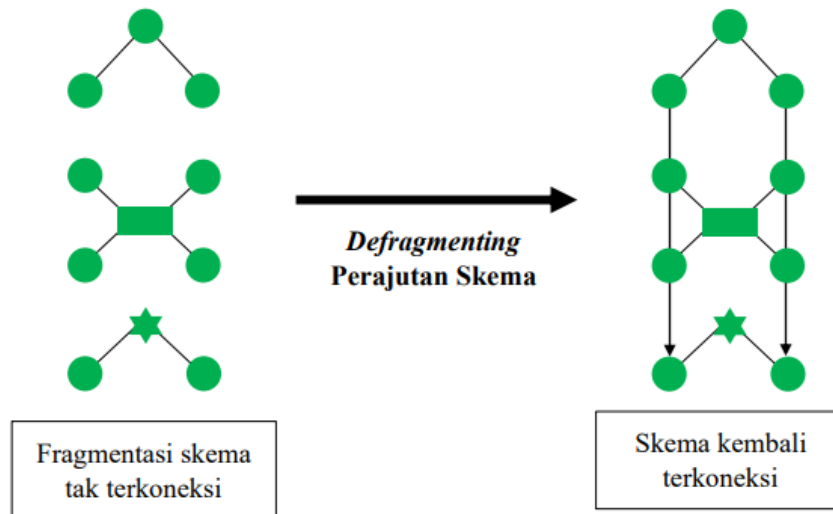


Gambar 2.1 Proses *Defragmenting* Pemunculan Skema

Pada gambar di atas terlihat bahwa peserta didik memiliki skema berpikir yang belum lengkap dalam mengkonstruksi konsep matematika. Peserta didik mengalami lubang konstruksi yang ditandai dengan adanya ketidaksempurnaan dalam pembentukan konsep matematika. Dalam proses pengonstruksian konsep matematika peserta didik mengalami berpikir *pseudo* atau berpikir semu. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan benar namun mengalami fragmentasi dalam pembentukan konsep. Hal ini dapat diatasi dengan adanya *defragmenting* pemunculan skema agar skema berpikir peserta didik menjadi lengkap. Hadirnya skema baru tersebut akan menghubungkan skema yang sudah ada, maka konstruksi konsep yang sebelumnya mengalami lubang konstruksi berubah menjadi utuh dan bermakna.

2) *Defragmenting* Perajutan Skema

Defragmenting perajutan skema dilakukan untuk mengatasi struktur berpikir yang di dalamnya terdapat fragmentasi berbentuk lubang koneksi. *Defragmenting* perajutan skema dapat digambarkan sebagai berikut.

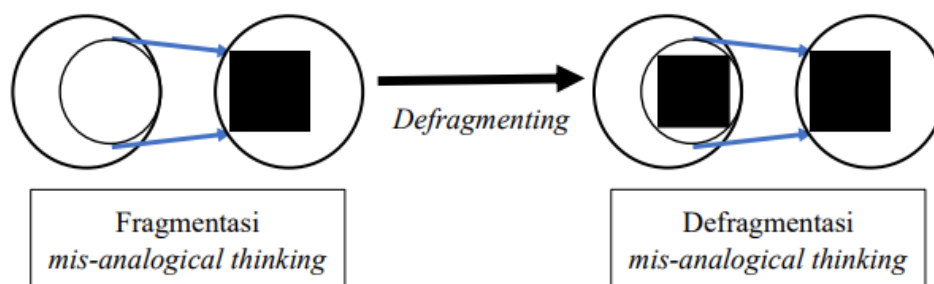


Gambar 2.2 Proses *Defragmenting* Perajutan Skema

Fragmentasi struktur berpikir terjadi ketika peserta didik sudah memiliki skema-skema penyusun struktur secara lengkap namun skema tersebut belum terkoneksi dan peserta didik belum mampu mengaitkan setiap skema menjadi satu kesatuan. Hal ini dapat diatasi dengan *defragmenting* perajutan skema agar skema-skema yang sudah dimiliki peserta didik dapat terkoneksi satu sama lain dan tercipta struktur berpikir yang tertata dengan baik.

3) *Defragmenting* Perbaikan Struktur Berpikir Analogi

Defragmenting perbaikan struktur berpikir analogi dilakukan untuk mengatasi struktur berpikir yang mengalami *mis-analogical thinking*. *Defragmenting* perbaikan struktur berpikir analogi dapat digambarkan sebagai berikut.

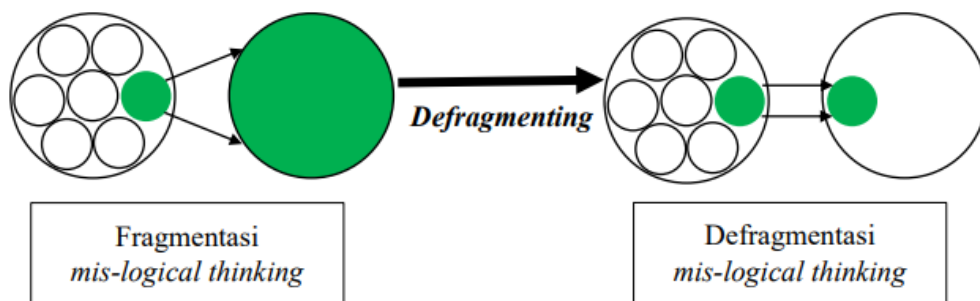


Gambar 2.3 Proses *Defragmenting* Perbaikan Struktur Berpikir Analogi

Fragmentasi struktur berpikir analogi terjadi karena peserta didik menyelesaikan permasalahan matematika dengan analogi yang salah. Hal ini terjadi karena struktur berpikir pada peserta didik menganggap bahwa sumber merupakan bagian yang sama dengan target, sehingga tanpa melakukan pengolahan terlebih dahulu peserta didik langsung memanfaatkan sumber untuk menjadi penyelesaian dari target. Karena itu terjadi ketidaksesuaian antara sumber dan target hingga menimbulkan fragmentasi berpikir analogi. *Defragmenting* perbaikan struktur berpikir analogi dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan pemunculan prasyarat karakteristik struktur masalah.

4) *Defragmenting* Perbaikan Struktur Berpikir Logis

Defragmenting perbaikan struktur berpikir logis dilakukan untuk mengatasi struktur berpikir yang mengalami *mis-logical thinking*. *Defragmenting* perbaikan struktur berpikir logis dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.4 Proses *Defragmenting* Perbaikan Struktur Berpikir Logis

Fragmentasi struktur berpikir logis terjadi karena peserta didik menyimpulkan suatu sifat umum hanya didasarkan pada satu kasus khusus yang pada kenyataannya kasus khusus tersebut tidak sepenuhnya mewakili sifat umum pada sebuah simpulan. *Defragmenting* perbaikan struktur berpikir logis dilakukan dengan meunculkan sifat yang berlaku khusus, sehingga dalam kesimpulan akhir terdapat sifat-sifat yang sama.

Sebagai bentuk pemberian *defragmenting*, berikut langkah yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Pemberian *Defragmenting*

<i>Defragmenting</i> yang diberikan	Langkah-langkah pemberian <i>defragmenting</i>
<i>Defragmenting</i> pemunculan skema	1) <i>Scanning</i>
<i>Defragmenting</i> perajutan skema	2) <i>Check some errors</i>
<i>Defragmenting</i> perbaikan struktur berpikir analogis	3) <i>Repairing</i>

<i>Defragmenting</i> yang diberikan	Langkah-langkah pemberian <i>defragmenting</i>
<i>Defragmenting</i> perbaikan struktur berpikir logis	4) <i>Give a chance to reworks</i> 5) <i>Certain the result</i>

Wibawa (2016).

Berdasarkan pendapat di atas, *defragmenting* dapat diartikan sebagai sebuah proses penataan kembali struktur berpikir peserta didik yang mengalami fragmentasi dalam menyelesaikan permasalahan matematis sehingga struktur berpikirnya kembali teratur. Sesuai pendapat Wibawa (2016) *defragmenting* struktur berpikir dapat dilakukan dengan 5 langkah yaitu.

- 1) *Scanning*, pada tahapan ini peneliti memberikan soal tes materi persamaan kuadrat untuk dikerjakan oleh seluruh peserta didik. Pada saat peserta didik mengerjakan soal tes, peneliti mulai membuat peta kognitif struktur berpikir peserta didik dengan gambaran dari hasil wawancara secara *think aloud*.
- 2) *Check some errors*, setelah peserta didik mengerjakan soal tes yang diberikan, peneliti mulai memeriksa hasil jawaban peserta didik dan menentukan apakah terjadi fragmentasi dalam pengerjaan soal tes.
- 3) *Repairing*, pada tahapan ini peneliti mulai memberikan stimulus kepada peserta didik dengan memberikan *disequilibrium*, *conflict cognitive*, dan *scaffolding* untuk melakukan *defragmenting* struktur berpikirnya menjadi utuh kembali dan tertata secara teratur.
- 4) *Give a chance to reworks*, setelah diberikan *defragmenting* struktur berpikir, peserta didik diberikan kesempatan untuk menyelesaikan kembali soal tes yang diberikan dengan struktur berpikir yang sudah sesuai.
- 5) *Certain the result*, setelah diberikan kesempatan untuk menyelesaikan kembali soal tes, peneliti memastikan jawaban yang dikerjakan oleh peserta didik telah sesuai dengan struktur berpikir yang seharusnya terbentuk.

Langkah-langkah di atas sangat efektif dilakukan karena mencakup seluruh langkah penelitian mulai dari menganalisis fragmentasi hingga memastikan bahwa jawaban yang diberikan peserta didik setelah proses *defragmenting* adalah benar.

2.1.3 *Task Commitment*

Task commitment pertama kali dikenalkan oleh Joseph S. Renzulli pada tahun 1978 dalam pengungkapan teori keberbakatan. *Task commitment* adalah karakteristik afektif yang penting dalam pembelajaran. Menurut Kurniasih (2019) *task commitment* adalah kekuatan dari dalam diri untuk menyelesaikan tugas dan memecahkan masalah untuk meraih prestasi tertentu yang diukur berdasarkan aspek ketekunan, ketahanan, percaya diri, dedikasi pada latihan dan minat. Salah satu upaya untuk mengasah kemampuan kognitif peserta didik adalah dengan memperkaya peserta didik dengan berbagai jenis tugas dan latihan soal baik yang berbentuk sederhana hingga yang berbentuk kompleks. Menurut Renzulli (dalam Kurniasih, 2019) terdapat tiga unsur utama dalam keberbakatan yaitu kemampuan di atas rata-rata (*above-average ability*), komitmen terhadap tugas (*task commitment*), dan kreativitas (*creativity*). Ketiga unsur tersebut harus ada dan saling berinteraksi untuk mewujudkan tingkat produktivitas yang tinggi.

Menurut Callahan (dalam Kurniasih, 2019) *task commitment* merupakan kemauan untuk memfokuskan waktu dan tenaga yang luar biasa untuk memecahkan masalah, meraih prestasi unggul, atau menciptakan hasil yang unik. Diperkuat oleh definisi yang dikemukakan oleh Sutisna (dalam Kurniasih, 2019) bahwa *task commitment* yaitu suatu energi dalam diri yang mendorong seseorang untuk tekun dan ulet mengerjakan tugasnya meskipun mengalami macam-macam rintangan dalam menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawabnya karena individu tersebut telah mengikatkan diri terhadap tugas atas kehendaknya sendiri.

Task commitment menurut Pianya (2016) merupakan faktor pemicu dalam diri yang mendorong seseorang untuk tekun dan ulet dalam mengerjakan tugasnya yang telah menjadi tanggung jawabnya, meskipun menghadapi bermacam-macam rintangan. Dalam hal ini, komitmen yang diharapkan bukan hanya janji semata, melainkan aksi nyata dalam penyelesaian tugas. Adapun definisi komitmen yang diungkapkan oleh Pavelko (2017) adalah janji yang terkadang membutuhkan pengorbanan diri dan banyak waktu untuk mencapainya. Ada tiga jenis komitmen menurut Colquitt, Lepine, dan Wesson (2013) yaitu komitmen afektif, komitmen kontinan dan komitmen normatif. Ketiga komitmen tersebut memiliki makna yang senada yaitu keinginan dalam diri untuk menetap pada tujuan tertentu. *Task commitment* sering kali dikaitkan dengan motivasi

yang kuat untuk mencapai tujuan. Menurut Renzulli (dalam Kurniasih, 2019) motivasi merupakan proses pemberian kekuatan yang memicu respon pada organisme, sedangkan *task commitment* adalah kekuatan yang dibawa pada tugas atau masalah tertentu yang spesifik. Pendapat tersebut diperkuat oleh Foster (dalam Kurniasih, 2019) bahwa motivasi dapat mempengaruhi partisipasi peserta didik di kelas, *task commitment*, dan jumlah kesenangan yang mereka dapatkan dari belajar.

Task commitment sangat penting karena berhubungan dengan kemampuan penyelesaian masalah dan dapat berakhir pada prestasi akademik peserta didik. Namun, banyak peserta didik yang merasa matematika tidak menyenangkan, tidak menarik atau tidak relevan terutama saat mereka menjumpai kesulitan dalam penyelesaian tugas dan soal latihan. Peserta didik berpendapat bahwa pelajaran matematika itu kurang menyenangkan karena mereka belum menguasai dasar-dasar matematika untuk memahami materi yang abstrak dan semakin kompleks. Pendapat tersebut muncul karena peserta didik seringkali memerlukan pengulangan dan kerja keras dalam mempelajari matematika.

Pembelajaran matematika merupakan kegiatan terencana dan terdapat kaitan dengan tugas (*task*) yang dikerjakan oleh peserta didik. Soal-soal matematika yang diberikan kepada peserta didik seharusnya dapat diselesaikan dengan baik. Namun terkadang penyelesaian tugas dan latihan tersebut diselesaikan tergantung kepada *task commitment* yang dimiliki oleh setiap peserta didik. Peserta didik yang memiliki *task commitment* tinggi akan berusaha untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Jika soal tersebut belum dapat diselesaikan, peserta didik akan mencari cara lain hingga mendapatkan solusi dari soal yang diberikan kepadanya (Juminah, 2016). Carpenter dan Lehrer (dalam Kurniasih, 2019) mengungkapkan bahwa hampir semua tugas dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Oleh karena itu, tugas harus dilakukan untuk membangun pemahaman, bukan hanya sekedar untuk diselesaikan. Porter (dalam Kurniasih, 2019) menyatakan bahwa kesuksesan dalam tugas tidak hanya mampu melakukan keterampilan, tetapi juga dapat mengatur diri sendiri untuk dapat melakukannya dengan mahir. Oleh karena itu, dalam mempelajari dan menyelesaikan permasalahan matematika diperlukan *task commitment* yang tinggi agar pembelajaran berlangsung dengan baik. Maithreyi et al. (2013) mengatakan bahwa peserta didik dengan *task commitment* menunjukkan penyesuaian dan kematangan sosial dalam

hubungan teman sebaya yang baik. Dengan adanya *task commitment* menunjukkan kemampuan penyelesaian masalah dan kemampuan untuk mengatasi kekecewaan atau kegagalan untuk kembali melaksanakan tugas.

Dari beberapa uraian yang telah disampaikan, maka dapat disimpulkan bahwa *task commitment* sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan *task commitment* dapat membantu peserta didik untuk bertanggung jawab penuh terhadap tugas yang telah diberikan. Selain itu *task commitment* juga merupakan salah satu langkah pengoptimalan struktur berpikir peserta didik.

Task commitment yang dimiliki oleh peserta didik sebagai aspek afektif dalam pembelajaran memiliki beberapa ciri-ciri. Ciri-ciri yang dimiliki oleh setiap peserta didik tentunya berbeda-beda tergantung pada tingkat *task commitment*. Sayangnya, sebagai penemu awal istilah *task commitment*, Renzulli tidak pernah mengembangkan instrumen untuk mengukur *task commitment* itu sendiri (Urhahne, 2011). Namun, bagaimanapun juga seiring berkembangnya ilmu pengetahuan banyak ahli yang mencoba mendefinisikan dan memaparkan aspek-aspek ataupun ciri-ciri dari *task commitment*.

Menurut Munandar (2014) Peserta didik yang memiliki *task commitment* tinggi akan terdorong untuk tekun dan ulet dalam mengerjakan tugasnya meskipun mengalami berbagai macam rintangan atau hambatan, serta mampu menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawabnya karena peserta didik tersebut telah mengikatkan diri terhadap tugas atas kehendaknya sendiri sebagai bentuk motivasi internal. Urhahne (dalam Kurniasih, 2019) menggunakan dua indikator untuk mengukur *task commitment* yaitu usaha untuk belajar dan menguasai orientasi tujuan. Selanjutnya, Urhahne (dalam Kurniasih, 2019) menyatakan ciri-ciri *task commitment* yakni ketekunan dalam pencapaian tujuan, integrasi menuju tujuan, kepercayaan diri, dan kebebasan dari perasaan rendah diri. Pendapat tersebut didasarkan pada perspektif Renzulli (dalam Kurniasih, 2019) yang mengatakan bahwa *Task commitment* sering dideskripsikan dengan kata ketekunan, ketahanan, kerja keras, dedikasi pada pelatihan, percaya diri, keyakinan terhadap kemampuan seseorang untuk membawa perkerjaan penting dan bertindak pada satu bidang minat.

Porter (dalam Kurniasih, 2019) menyatakan bahwa ada beberapa ciri-ciri positif dan negative yang menunjukkan *task commitment* tinggi. Ciri-ciri positif dari *task commitment* dapat dilihat dari beberapa hal yaitu kegembiraan, antusiasme, rasa ingin

tahu, konsentrasi terus menerus, motivasi tinggi, fokus dan ketekunan. Adapun ciri-ciri negative dari *task commitment* dapat dilihat dari beberapa hal yaitu bosan dengan tugas yang diulang-ulang, kurang berprestasi dengan aktivitas rutin, merasa jengkel saat diganggu, ketidakpuasan, sikap keras kepala dan kelelahan.

Kennedy dkk. (2007) juga mengungkapkan bahwa ciri-ciri *task commitment* yaitu sebagai berikut.

- 1) Memiliki motivasi tinggi.
- 2) Terbebas dari pengaruh eksternal dan kritis.
- 3) Menerima tantangan dengan kompetisi tinggi.
- 4) Lebih memperhatikan pada satu bidang minat.
- 5) Mengerti dengan seksama pada bidang yang diminati.
- 6) Bekerja keras dan tekun.
- 7) Memiliki antusiasme tinggi.

Selanjutnya, Kim, Byeon, dan Kwon (2012) menyatakan bahwa terdapat tiga aspek *task commitment* yaitu.

- 1) Menetapkan tujuan yang tinggi, meliputi penelusuran tujuan tugas, menetapkan tujuan diri, menjelaskan tujuan diri dan pencapaian.
- 2) Percaya diri, meliputi percaya diri karena pengalaman keberhasilan meraih prestasi, percaya diri pada prestasi, dan percaya diri pada strategi dan kinerja.
- 3) Fokus pada minat, meliputi perhatian terhadap identifikasi tugas, perhatian terhadap tujuan tugas, perhatian pada strategi dan kinerja, dan perhatian pada prestasi.

Hal tersebut senada dengan pendapat Juminah (2016) yang menyampaikan aspek dalam *task commitment* diantaranya.

- 1) Menentukan arah tujuan.
- 2) Menentukan pilihan.
- 3) Regulasi.

Selain itu Pianyta (2016) mengemukakan aspek-aspek *task commitment* peserta didik dalam pembelajaran matematika, diantaranya sebagai berikut.

- 1) Tekun menghadapi tugas.
- 2) Ulet.
- 3) Mampu berprestasi sendiri.
- 4) Ingin mendalami bidang pengetahuan yang diberikan di kelas.

- 5) Selalu berusaha untuk berprestasi sebaik mungkin.
- 6) Menunjukkan minat terhadap beragam masalah disaat mengikuti mata pelajaran matematika.
- 7) Senang dan rajin belajar dengan penuh semangat dan antusias tinggi.
- 8) Tidak cepat bosan dengan tugas-tugas rutin.
- 9) Dapat mempertahankan pendapatnya.
- 10) Menunda pemuasan kebutuhan sesaat untuk mencapai tujuan di kemudian hari.

Terkait dengan pendapat di atas, Kiran dan Murthy (2016) menjelaskan lima aspek dalam *task commitment* yaitu.

- 1) Ketahanan, ialah kemampuan dengan kekuatan psikologis tinggi yang menunjang penyelesaian tugas akademik. Di dalamnya terdapat berbagai komponen meliputi ingatan, pemikiran dan penalaran, pemecahan masalah, kompetensi bahasa, kemampuan perencanaan, kemampuan mengevaluasi dan merefleksikan permasalahan.
- 2) Daya tarik yang kuat pada ketekunan, ialah kemampuan untuk merasa mendapatkan dorongan tanpa henti dalam pembelajaran terlepas dari tingkat kesulitan tugas. Di dalamnya terdapat berbagai komponen meliputi minat, keingintahuan pada bidang akademik dan intelektual, semangat dan pengendalian diri pada kegiatan akademik.
- 3) Percaya diri, ialah keyakinan terhadap kemampuan individu untuk melaksanakan tugas. Komponennya meliputi harga diri, keberanian dan kemampuan berpikir kreatif.
- 4) Minat dan semangat, ialah kemampuan individu untuk merasakan dan menunjukkan tingkat kekuatan yang tinggi untuk mengerjakan tugas. Didalamnya terdapat berbagai komponen meliputi, minat terhadap tugas akademik, berpikir terus menerus terkait kegiatan akademik, menunjukkan minat pada tugas, dan terus menerus mengejar tingkat kegiatan akademik yang lebih tinggi.
- 5) Penetapan diri, kerja keras dan dedikasi pada latihan, ialah kemampuan individu dalam merencanakan dan menetapkan kebiasaan belajar dengan berjam-jam terlibat dalam situasi pembelajaran. Di dalamnya terdapat komponen meliputi perencanaan belajar yang realistis, manajemen waktu yang efektif, perhatian terfokus pada kegiatan yang direncanakan, disiplin diri, dan rencana pencapaian kegiatan.

Berdasarkan pendapat-pendapat ahli di atas, *task commitment* dapat diartikan sebagai bentuk tanggung jawab individu yang berupa kemauan dan dorongan untuk menyelesaikan tugasnya. Maka dalam penelitian ini peneliti menganalisis *task commitment* peserta didik dalam pembelajaran matematika terutama pada materi persamaan kuadrat. Tingkat *task commitment* diukur menggunakan aspek-aspek yang dikemukakan oleh Kiran dan Murthy (2016) karena dianggap paling sesuai dan menyeluruh terkait *task commitment* yang dimiliki peserta didik. Aspek-aspek yang dimaksud diantaranya adalah.

- 1) ketekunan,
- 2) ketahanan,
- 3) percaya diri,
- 4) dedikasi pada latihan, dan
- 5) minat.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Sebagai bahan pertimbangan, terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, diantaranya sebagai berikut.

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Puspita Ayu Damayanti, Subanji dan Sukoriyanto (2020) yang berjudul “Defragmentasi Struktur Berpikir Siswa Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses defragmentasi struktur berpikir peserta didik impulsif dalam memecahkan masalah geometri. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa defragmentasi kesalahan peserta didik dalam gagasan awal untuk pemecahan masalah dilakukan melalui *conflict cognitive*, *scaffolding*, dan *disequilibrium*. Defragmentasi untuk membentuk skema pengetahuan dan memunculkan skema yang sudah dimiliki untuk memecahkan masalah dilakukan melalui *disequilibrium* dan *scaffolding* level 2 (*explaining*, *reviewing*, *restructuring*). Defragmentasi yang digunakan untuk melatih peserta didik dalam melakukan refleksi dilakukan melalui *scaffolding* level 1 (*environmental provisions*).
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Mukhammad Ali Bahrudin, Nonik Indrawatiningsih, dan Zuhrotun Nazizah (2019) yang berjudul “*Defragmenting* Struktur Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar”. Penelitian ini bertujuan

- untuk menggambarkan fragmentasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah bangun datar dan upaya defragmentasinya. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa fragmentasi konstruksi konsep peserta didik dalam menyelesaikan masalah adalah fragmentasi berpikir logis dan lubang konstruksi. Defragmentasi dilakukan oleh para peneliti dengan memberikan *conflict cognitive* untuk memperbaiki fragmentasi berpikir logis dan memunculkan skema yang masih belum dibangun melalui perancah untuk mengatasi lobang konstruksi yang terjadi dalam struktur peserta didik.
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Nurafni Retno Kurniasih dan Idris Harta yang berjudul “*Task Commitment: Concept, Characteristic, and Its Relationship to Student Mathematics Achievements*”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *task commitment* dikonseptualisasikan sebagai kekuatan luar biasa dari diri peserta didik untuk menyelesaikan tugas mereka dan untuk mencari solusi dalam sebuah masalah dalam mencapai prestasi tertentu. Karakteristik *task commitment* adalah ketekunan, daya tahan, percaya diri, dedikasi untuk latihan dan minat. Lebih lanjut dijelaskan bahwa *task commitment* itu penting dan berdampak pada prestasi matematika peserta didik.

2.3 Kerangka Teoretis

Task commitment atau komitmen terhadap tugas adalah hal yang penting untuk dimiliki setiap individu. *Task commitment* adalah karakteristik afektif yang penting dalam pembelajaran. Salah satu upaya untuk mengasah kemampuan kognitif peserta didik adalah dengan memperkaya peserta didik dengan berbagai jenis tugas dan latihan soal, baik yang berbentuk sederhana hingga yang berbentuk kompleks. Melekatnya *task commitment* dalam diri seseorang mencerminkan adanya motivasi dan tanggung jawab untuk mengerjakan tugas meskipun didapati berbagai kesulitan dan rintangan. Sesuai dengan pendapat Kurniasih (2019) *task commitment* adalah kekuatan dari dalam diri untuk menyelesaikan tugas dan memecahkan masalah untuk meraih prestasi tertentu yang diukur berdasarkan aspek ketekunan, ketahanan, percaya diri, dedikasi pada latihan dan minat. Pembelajaran matematika merupakan kegiatan terencana dan terdapat kaitan dengan tugas (*task*) yang dikerjakan oleh peserta didik. *Task commitment* sangat penting

dalam pembelajaran matematika karena berkaitan dengan pengoptimalan struktur berpikir peserta didik.

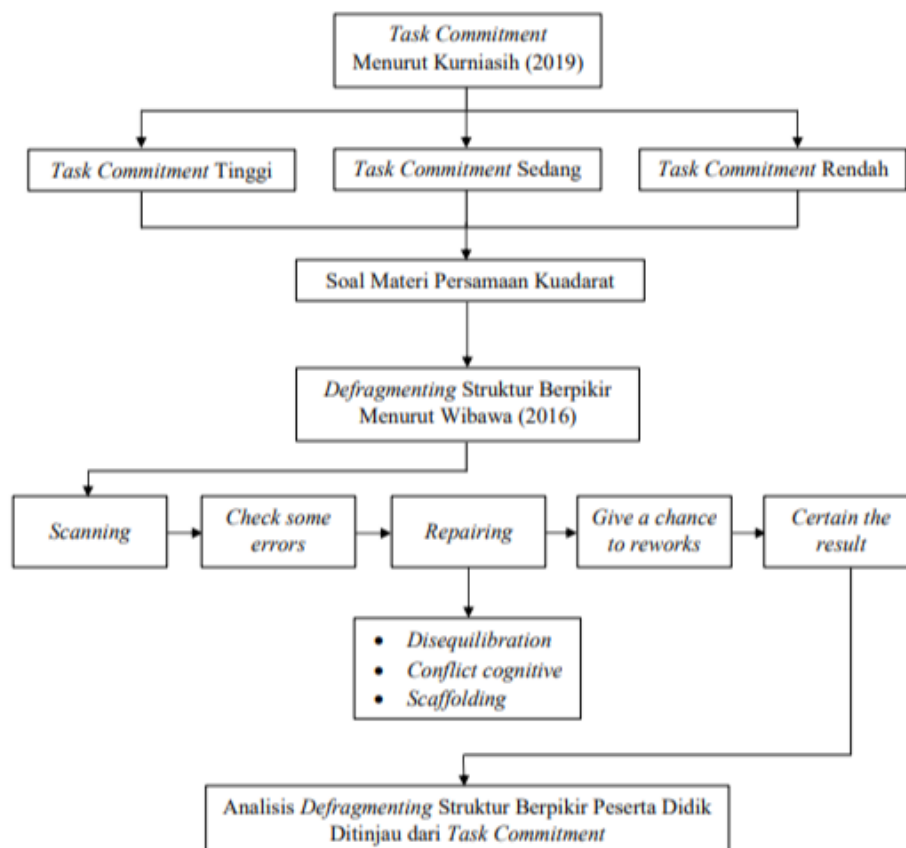
Task commitment yang dimiliki oleh peserta didik sebagai aspek afektif dalam pembelajaran memiliki beberapa ciri-ciri. Ciri-ciri yang dimiliki oleh setiap peserta didik tentunya berbeda-beda tergantung pada tingkat *task commitment*. Menurut Kiran dan Murthy (2016) ada 5 aspek dalam *task commitment* diantaranya ketahanan, daya tarik yang kuat pada ketekunan, percaya diri, minat dan penetapan diri. Diluar aspek tersebut, peserta didik berpendapat bahwa pelajaran matematika itu kurang menyenangkan karena mereka belum menguasai dasar-dasar matematika untuk memahami materi yang abstrak dan semakin kompleks. Pendapat tersebut muncul karena peserta didik seringkali memerlukan pengulangan dan kerja keras dalam mempelajari matematika. Tidak jarang peserta didik juga melakukan fragmentasi saat mengerjakan tugas atau latihan soal matematika hal itu disebabkan oleh tingkat *task commitment* dan struktur berpikir peserta didik yang masih belum tertata dengan baik.

Defragmenting struktur berpikir merupakan proses merestrukturisasi struktur berpikir yang sebelumnya terdapat fragmentasi menjadi struktur berpikir yang benar dan realistis. Menurut Wibawa dan Maag (2016, p.3) *defragmenting* adalah restrukturisasi proses berpikir, yaitu teknik yang sering digunakan untuk mengubah pola pikir yang kurang adaptif pada individu. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan *defragmenting* struktur berpikir. Langkah-langkah *defragmenting* yang dilakukan dalam penelitian ini adalah: 1) *Scanning* (membuat gambaran mengenai proses berpikir peserta didik saat menyelesaikan masalah matematika dilihat dari hasil jawaban peserta didik); 2) *Check some errors* (melakukan pengecekan fragmentasi dari jawaban peserta didik); 3) *Repairing* (melakukan penataan kembali dan perbaikan struktur berpikir peserta didik dengan memberikan *disequilibrium*, *conflict cognitive*, *scaffolding* pada peserta didik); 4) *Give a chance to reworks* (memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan kembali soal); 5) *Certain the result* (memastikan jawaban yang diberikan adalah benar).

Proses *defragmenting* dilakukan dengan memberikan *disequilibrium*, *conflict cognitive*, dan *scaffolding*. *Disequilibrium* yang diberikan berupa pertanyaan-pertanyaan yang merangsang struktur berpikir peserta didik, setelah *disequilibrium* diberikan peserta didik akan mengalami *conflict cognitive* dan memikirkan kembali

jawaban yang telah dibuat. Setelah itu penataan kembali struktur berpikir terkait konsep matematika dilakukan dengan *scaffolding*. Ketika ada fragmentasi pada jawaban yang diberikan oleh peserta didik, peneliti mencocokkan fragmentasi tersebut dengan 5 macam fragmentasi yaitu berpikir *pseudo*, lubang konstruksi, lubang koneksi, fragmentasi berpikir analogi dan fragmentasi berpikir logis (Subanji, 2013). *Defragmenting* dilakukan sesuai dengan jenis fragmentasi yang dilakukan.

Mencermati hal di atas, peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan analisis kemampuan *defragmenting* matematis peserta didik berdasarkan tingkat *task commitment* yang dimilikinya.



Gambar 2.5 Kerangka Teoretis

2.4 Fokus Penelitian

Fokus utama dalam penelitian ini adalah menganalisis dan mendeskripsikan *task commitment* peserta didik dalam mengerjakan soal tes materi persamaan kuadrat yang

diberikan serta *defragmenting* struktur berpikir peserta didik yang mengalami ketidaksesuaian untuk memperbaiki fragmentasi yang dilakukan.