

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **A. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menjelaskan dan menginterpretasikan sesuatu, namun dapat memberikan contoh, penjelasan yang lebih luas dan lebih tepat serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Selain itu, Benjamin S. Bloom (Sudijono, 2009 hlm. 50) mendefinisikan pemahaman (*Comprehension*) sebagai kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dari pengertian-pengertian yang telah dipaparkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk dapat memahami, menalar, menyimpulkan dan mengungkapkan apa yang dikomunikasikan, didengar, dan diajarkan. Selain itu, pemahaman dapat diartikan sebagai suatu cara yang sistematis dalam memahami dan mengemukakan tentang suatu yang diperoleh menggunakan kata-katanya sendiri atau sesuai dengan pemikirannya sendiri sehingga mereka mengerti apa yang dimaksud.

Konsep memiliki beberapa pengertian yang merujuk pada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Pengertian konsep yang pertama yaitu rancangan atau buram surat dan sebagainya. Konsep juga dapat diartikan sebagai ide dan wawasan yang diabstraksikan dari peristiwa yang konkrit. Kemudian menurut Soedjadi (2000, hlm. 14) konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek.

Pemahaman konsep adalah kemampuan yang paling dasar dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep merupakan landasan penting yang harus dimiliki oleh siswa dalam usahanya untuk menyelesaikan suatu masalah dalam kegiatan pembelajaran matematika maupun suatu masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep matematis akan mempengaruhi kualitas belajar siswa dan pada akhirnya akan mempengaruhi prestasi dan hasil

belajar matematika siswa secara keseluruhan. Dengan pemahaman konsep diharapkan siswa lebih memahami setiap konsep yang dipelajari, keterkaitan antar konsep, dan mampu menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah yang sederhana (Yani, dkk., 2019, hlm. 182).

Menurut Rosmawati & Sritresna (2021, hlm. 276) kemampuan pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan dimana siswa dapat menyerap, memahami, menguasai, dan mengaplikasikan suatu konsep dalam pembelajaran matematika. Menurut Hendriana, dkk., (2018, hlm. 291) terdapat beberapa kompetensi dasar pada kemampuan pemahaman konsep matematis dalam belajar matematika yaitu kemampuan meresap materi, mengingat dan menerapkan rumus serta konsep kedalam masalah yang sama atau sederhana, memperkirakan benar atau tidaknya suatu pernyataan, menggunakan teorema dan rumus dalam menyelesaikan suatu masalah (Nuha, dkk., 2021, hlm. 229). Sanjaya (2009) mengungkapkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki siswa untuk mampu mengungkapkan kembali suatu konsep dalam bentuk konsep lain dan lebih mudah dimengerti, tidak hanya mengetahui dan mengingat konsep yang telah dipelajari saja.

Menurut Alfeld (2004) terdapat beberapa manfaat penting memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu: (a) mampu menjelaskan konsep matematis dan fakta dalam bentuk yang lebih sederhana; (b) mampu membuat keterkaitan logis antara fakta-fakta dan konsep-konsep; (c) mampu mengenal keterkaitan antara konsep dengan konsep lain yang sudah dipahaminya; (d) mampu mengidentifikasi bahwa prinsip-prinsip matematika memiliki keterkaitan dengan dunia kerja. Siswa tidak hanya sekedar tahu (*knowing*) dan hafal (*memorizing*) konsep-konsep matematika, tetapi siswa juga harus mengerti dan memahami (*to understand*) konsep matematika serta mampu menghubungkan keterkaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya (Trisanti, 2017, hlm.338).

Kilpatrick (Karunia, 2018, hlm. 81) mengemukakan pemahaman konsep adalah kemampuan yang berhubungan dengan memahami ide-ide matematika secara menyeluruh dan fungsional. NCTM (2000) menyebutkan bahwa dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman merupakan aspek yang penting. Siswa dapat dianggap sudah mampu menguasai suatu konsep matematis

jika memenuhi indikator pemahaman konsep matematis (Umam & Zulkarnaen, 2022, hlm. 304). Menurut Heruman (Noviyana, 2017, hlm. 16) indikator pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- 6) Memilih, menggunakan, dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang diberikan.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Selain itu, terdapat indikator pemahaman konsep matematis pada siswa berdasarkan Kurikulum 2013 yaitu:

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- 2) Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
- 4) Menerapkan konsep secara logis.
- 5) Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari.
- 6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (Tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya).
- 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.
- 8) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Dengan memahami konsep matematika, siswa akan lebih mudah dalam memahami dan menjalankan pembelajaran matematika.

Menurut Sanjaya (2009) indikator pemahaman konsep diantaranya:

- 1) Mampu menerangkan secara verbal mengenai konsep yang dipelajarinya.
- 2) Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan dan kesamaannya.

- 3) Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 4) Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur.
- 5) Mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari.
- 6) Mampu menerapkan konsep secara algoritma.
- 7) Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (Hendriana, dkk., 2017, hlm. 7) merinci indikator pemahaman konsep matematis adalah mampu:

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

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan penguasaan materi dan kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikan konsep dalam pembelajaran matematika. Adapun indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu indikator yang dikemukakan oleh Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (Hendriana, dkk., 2017, hlm. 7).

## **B. *Self-Regulated Learning***

*Self-Regulated Learning* dapat diartikan sebagai merencanakan sesuatu secara mandiri untuk mengarahkan juga mengevaluasi diri sendiri berdasarkan perbedaan tingkatan dari beberapa soal yang dipelajari (Pasha dan Aini, 2022, hlm. 237). Selain itu, Zimmerman (1989, hlm. 329) mengungkapkan gambaran dan ciri-ciri siswa yang menerapkan strategi belajar sesuai *Self-Regulated Learning* yaitu diantaranya memiliki partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran dari berbagi segi seperti metakognitif, motivasi, dan perilaku dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, *Self-Regulated Learning* disebut juga sebagai

kemandirian belajar yang dimiliki pada individu, dimana individu itu mampu belajar secara aktif sebagai pengatur proses belajarnya sendiri (Fasikhah dan Fatimah, 2013, hlm. 147). Sundayana (2016, hlm. 78) menyatakan bahwa *Self-Regulated Learning* adalah suatu proses belajar dimana setiap individu dapat memiliki dan mampu mengambil inisiatif, dengan atau tanpa bantuan orang lain, dalam hal menentukan kegiatan belajarnya seperti merumuskan tujuan belajar, sumber belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar dan mengontrol sendiri proses pembelajarannya.

Menurut Thoah (Yasdar dan Muliyadi, 2018, hlm. 51) siswa dapat dikatakan memiliki *Self-Regulated Learning* yaitu jika siswa memiliki ciri-ciri seperti berikut:

- 1) Mampu berpikir kritis.
- 2) Kreatif dan inovatif.
- 3) Sulit untuk terpengaruh oleh pendapat orang lain.
- 4) Tidak merasa rendah diri.
- 5) Bekerja dengan penuh ketekunan.
- 6) Kedisiplinan.
- 7) Mampu mempertanggungjawabkan tindakan sendiri.

*Self-Regulated Learning* juga memiliki karakteristik, dimana menurut Alwisol (2009) terdapat perbedaan seseorang yang belajar dengan *Self-Regulated Learning* dan yang tidak yaitu:

- 1) Mereka familiar dan mengetahui bagaimana menggunakan strategi kognitif yang dapat membantu mereka menyelesaikan, mengubah, mengatur, memperluas, dan memperoleh kembali informasi.
- 2) Mereka mengetahui bagaimana merencanakan, mengontrol dan mengatur proses mental mereka terhadap pencapaian tujuan-tujuan personal.
- 3) Mereka menunjukkan sekumpulan kepercayaan motivasi seperti perasaan *academic*, pemakaian tujuan-tujuan belajar, pengembangan emosi positif terhadap tugas-tugas seperti kegembiraan, kepuasan dan semangat besar.
- 4) Mereka merencanakan dan mengontrol waktu dan upaya yang digunakan untuk tugas-tugas, dan mereka mengetahui bagaimana membuat dan membangun lingkungan belajar yang baik.

- 5) Untuk perluasan konteks yang diberikan, mereka menunjukkan upaya-upaya yang lebih besar untuk ambil bagian dalam kontrol dan pengaturan tugas-tugas akademik, suasana dan struktur kelas, desain-desain tugas, dan organisasi kelompok.

Selain memiliki ciri dan karakteristik, *Self-Regulated Learning* juga memiliki beberapa indikator. Sumarmo (Gusnita, dkk., 2022, hlm. 288) mengemukakan bahwa terdapat 9 indikator dalam *Self-Regulated Learning* yaitu:

- 1) Inisiatif belajar,
- 2) Mendiagnosa kebutuhan belajar,
- 3) Menetapkan tujuan belajar,
- 4) Memonitor, mengatur dan mengontrol belajar,
- 5) Memandang kesulitan sebagai tantangan,
- 6) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan,
- 7) Memilih dan menetapkan strategi belajar yang tepat,
- 8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar,
- 9) Konsep diri.

Pramesti dan Waluyo (2023) menyebutkan 5 Indikator *Self-Regulated Learning* yaitu:

- 1) Menyesuaikan aktivitas belajar secara aktif.
- 2) Mandiri dalam mempersiapkan, merencanakan, dan mengatur aktivitas belajar.
- 3) Mempunyai kegigihan dalam usaha belajar.
- 4) Dapat mengelola dan memanfaatkan sumber-sumber yang menunjang aktivitas belajar.
- 5) Dapat melakukan pengontrolan dan evaluasi terhadap aktivitas belajar.

Menurut Badjeber (2020, hlm. 3) terdapat 9 indikator *Self-Regulated Learning* yaitu:

- 1) Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik, merujuk kepada keinginan dan kemauan mahasiswa untuk belajar yang bersumber dari kesadaran diri sendiri tanpa adanya unsur paksaan.
- 2) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar sendiri, merujuk pada menuntut kemampuan memahami diri sendiri dengan baik.
- 3) Menetapkan tujuan/target belajar.

- 4) Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar, merujuk pada manajemen waktu dalam belajar dan bekerja secara mandiri, serta mengontrol hal-hal yang dapat mempengaruhi kemauan dalam belajar.
- 5) Memandang kesulitan sebagai tantangan, merujuk pada tidak cepat menyerah atau putus asa ketika menemui hambatan atau kendala saat belajar.
- 6) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, merujuk pada optimalisasi kemampuan yang dimiliki untuk mencari berbagai literatur yang sesuai dengan topik yang dipelajari.
- 7) Memilih, menerapkan strategi belajar, merujuk pada.
- 8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar, merujuk pada kemampuan mahasiswa dalam melakukan refleksi terhadap proses belajar yang dilakukan maupun hasil pekerjaan yang dilakukan.
- 9) Kemampuan diri, merujuk pada sejauh mana kapasitas dirinya dalam belajar.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa *Self-Regulated Learning* merupakan sikap belajar siswa yang dilakukan secara mandiri yang terjadi karena inisiatif sendiri dalam perencanaan dan tindakannya untuk mencapai tujuan dalam proses belajarnya. Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu indikator yang dikemukakan oleh Sumarmo (Gusnita, dkk., 2022, hlm. 288).

### **C. Model *Discovery Learning***

Model *Discovery Learning* dikembangkan oleh seorang ahli psikologi bernama Jerome Bruner yang berpendapat bahwa *Discovery Learning* memiliki kesesuaian pada cara manusia dalam mencari pengetahuan secara aktif dan menghasilkan hasil terbaik. Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang di dalam prosesnya memuat tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran dengan suatu cara yang memungkinkan siswa memperoleh banyak pengetahuan baru yang sebelumnya tidak diketahui, baik melalui pemberian informasi maupun penemuan dari siswa itu sendiri (Sabina, 2019 hlm. 204). Adapun menurut Mukaramah, dkk., (2020, hlm. 6), Model *Discovery Learning* bermanfaat bagi siswa dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Self-Regulated Learning* yang dimiliki siswa.

Model *Discovery Learning* memiliki banyak kelebihan ketika diterapkan, menurut Marzano (Rasyid, 2022, hlm. 138) kelebihan model *Discovery Learning* yaitu:

- 1) Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan,
- 2) Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inkuiri (mencari-temukan),
- 3) Mendukung kemampuan *problem solving* siswa,
- 4) Memberikan wahana interaksi antar siswa maupun dengan guru,
- 5) Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena peserta didik dilibatkan dalam proses menemukan pengetahuan yang dipelajari,
- 6) Siswa belajar bagaimana belajar (*learn how to learn*),
- 7) Belajar menghargai dirinya sendiri,
- 8) Memotivasi diri dan lebih mudah untuk menerima pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari,
- 9) Hasil belajar *Discovery Learning* memberikan efek yang lebih baik daripada hasil lainnya,
- 10) Pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat.

Selain mempunyai kelebihan, model *Discovery Learning* juga mempunyai beberapa kekurangan, Syaiful (2013, hlm. 20) mengungkapkan kelemahan model *Discovery Learning* yaitu:

- 1) Membutuhkan waktu yang cukup banyak,
- 2) Jika kurang terpimpin atau kurang terarah dapat menjerumus kepada kekacauan dan keaburan materi yang dipelajari.

Adapun antisipasi (mitigasi) untuk mengatasi kelemahan model *Discovery Learning* menurut Westwood (Sani, 2014, hlm. 98) yaitu:

- 1) Proses belajar dibuat secara terstruktur dengan hati-hati dan waktu digunakan secara efisien,
- 2) Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan awal untuk belajar,
- 3) Guru mengawasi, memberi arahan, dan memberi dukungan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat



pada siswa dan menitikberatkan pada keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pada model ini pengetahuan siswa dibangun oleh kemampuannya sendiri berdasarkan hasil temuannya. Adapun tahapan dalam penerapan model *Discovery Learning* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tahapan yang dikemukakan oleh Darmawan dan Wahyudin (2018, hlm. 115) yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. 1**  
**Tahapan Model *Discovery Learning***

No	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
1.	<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	Guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan maupun kegiatan pembelajaran lainnya untuk mendorong keaktifan siswa dalam pembelajaran.
2.	<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang ditemukan.
3.	<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	Siswa belajar secara aktif belajar untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.
4.	<i>Data processing</i> (Pengolahan Data)	Siswa mengolah data dan informasi yang diperoleh baik melalui wawancara, observasi, dan lainnya.
5.	<i>Verification</i> (Pembuktian)	Melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya penyelesaian yang ditetapkan.
6.	<i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan)	Melakukan penarikan kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.

#### **D. Powtoon**

Perubahan era digital membawa perubahan diberbagai bidang, khususnya di bidang teknologi. Perkembangan era digital memberikan dampak positif bagi bidang pendidikan dan juga terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan berkembangnya era digital, diperlukan suatu kegiatan pembelajaran yang inovatif berbasis ICT agar siswa menjadi lebih semangat dalam proses pembelajaran. Salah satu aplikasi pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran ialah *Powtoon*.

*Powtoon* merupakan salah satu media animasi yang menggabungkan fitur gambar, tulisan, suara, serta animasi bergerak yang difungsikan agar siswa dapat memahami suatu materi dengan baik. Fajar (2017, hlm. 4) menyatakan bahwa *Powtoon* adalah perangkat lunak pengolah media presentasi animasi berbasis SaaS (*Software as a Service*) yang dapat diakses secara online melalui situs [www.Powtoon.com](http://www.Powtoon.com) dan dapat digunakan oleh guru sebagai alat bantu presentasi bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Menurut Ernalida (2018, hlm. 3), *Powtoon* adalah *platform* berbasis *Information and Communication Technology* (ICT) yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mana terdapat fitur menarik untuk membuat presentasi atau video animasi dengan mudah dan menarik.

Adanya media pembelajaran dapat memberikan pilihan bagi guru agar mengajar tidak hanya berdasarkan buku teks saja, melainkan dapat melalui video animasi agar lebih menarik perhatian siswa. Media *Powtoon* juga dapat menjadikan kelas lebih interaktif sehingga suasana pembelajaran jauh lebih hidup daripada pembelajaran satu arah pada umumnya. Anggita (2020, hlm.50) menyatakan bahwa dalam setiap media pembelajaran, terdapat kelebihan maupun kekurangan, tak terkecuali pada *Powtoon*. Lebih lanjut beliau menjelaskan kelebihan media *Powtoon* ialah interaktif, mencakup segala aspek indera, penggunaan media yang praktis, kolaboratif, variatif, dapat memberikan *feedback*, serta memotivasi.

Adapun kelemahan media *Powtoon* ialah ketergantungan pada ketersediaan dukungan teknologi dimana harus disesuaikan dengan system serta kondisi yang ada. Selain itu, media *Powtoon* juga dapat mengurangi kreativitas serta inovasi dari jenis media pembelajaran lainnya. Terakhir, media *Powtoon* membutuhkan dukungan sumber daya manusia yang profesional untuk mengoperasikannya dalam proses pembelajaran. Namun, tiga kelemahan dari *Powtoon* ini dapat diatasi dengan adanya upaya yang dilakukan oleh guru maupun pihak sekolah.

Kelemahan terkait ketergantungan pada ketersediaan dukungan teknologi dapat diatasi dengan menyediakan fasilitas pendukung seperti proyektor, namun jika pihak sekolah tidak dapat menyediakan fasilitas tersebut maka siswa tetap dapat mengakses video animasi *Powtoon* melalui *Smartphone*. Penelitian Asih,

Yudiana, dan Ujjanti (2021, hlm. 377) mengungkapkan bahwa video animasi *Powtoon* dapat dengan mudah diakses oleh siswa dengan cara membagikan tautan yang berisi video, sehingga siswa dapat mengaksesnya melalui *Smartphone*.

Kelemahan kedua berkenaan dengan kemungkinan akan berkurangnya kreativitas dan inovasi untuk penggunaan media pembelajaran lainnya, hal ini dapat diatasi dengan mengintegrasikan multimedia interaktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga guru dapat mengombinasikan berbagai media pembelajaran yang sesuai untuk digunakan. Selaras dengan Rahayu dan Indrawati (2022, hlm. 570) yang menyatakan bahwa multimedia interaktif merupakan perpaduan dari berbagai media pembelajaran, sehingga dapat memfasilitasi pembelajaran bagi siswa yang memiliki gaya belajar dan tingkat kecerdasan yang berbeda.

Kelemahan ketiga berkaitan dengan dibutuhkannya sumber daya manusia yang dapat mengoperasikan *Powtoon*, kelemahan ini dapat diatasi dengan menyelenggarakan pelatihan pembuatan media pembelajaran dan penggunaan *Powtoon*. Hasil penelitian Purwanto, dkk., (2021, hlm. 119) memperoleh hasil bahwa pelatihan pembuatan media pembelajaran *Powtoon* mampu memberikan wawasan kepada guru mengenai pemanfaatan teknologi dalam pembuatan media pembelajaran, khususnya *Powtoon*.

Dalam penelitian Deliviana (2017, hlm. 4), menyebutkan manfaat *Powtoon* dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Hasil belajar siswa dapat meningkat
- b) Siswa lebih aktif pada proses pembelajaran
- c) Siswa memiliki keberanian bertanya pada proses pembelajaran
- d) Minat dalam mengerjakan tugas meningkat
- e) Meningkatkan kesesuaian aktivitas antara guru dan siswa
- f) Guru terampil dalam mengelola pembelajaran
- g) Tugas individu dan kelompok meningkat dan mencapai ketuntasan
- h) Pembelajaran matematika lebih dipahami oleh siswa karena disajikan dengan lebih menarik dan interaktif.

Berdasarkan beberapa teori yang telah dibahas diatas, dapat disimpulkan bahwa *Powtoon* merupakan salah satu ICT yang menyediakan animasi menarik

untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam bentuk video yang dapat menjadi alternatif pengembangan teknik penggunaan media pembelajaran interaktif.

### **E. Model Pembelajaran Biasa**

Model pembelajaran biasa adalah model pembelajaran yang biasa digunakan dalam kegiatan di sekolah tempat melaksanakan penelitian. Adapun model pembelajaran yang digunakan di SMA Pasundan 1 Bandung adalah model pembelajaran ekspositori.

Model pembelajaran ekspositori pertama kali diperkenalkan pada tahun 1998 oleh Roy Killen dengan istilah *direct instruction* atau strategi pembelajaran langsung (Sari & Nucifera, 2023). Menurut Suweta (2020, hlm. 469) model pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi secara optimal. Menurut Noer (2017) model ekspositori merupakan model pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu yaitu definisi, prinsip, dan konsep materi pembelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah baik dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab maupun penugasan. Dalam model pembelajaran ekspositori, guru cenderung memegang kontrol proses pembelajaran yang aktif, sementara siswa relatif pasif menerima dan mengikuti materi yang disajikan oleh guru. Hasbiyalloh, dkk., (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered*), guru menjadi sumber dan pemberi sumber utama dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara optimal.

Mudlofir & Rusydiyah (2016) menyatakan bahwa model pembelajaran ekspositori memiliki lima karakteristik yaitu diantaranya:

- 1) Menyampaikan materi pelajaran secara verbal, yaitu pembelajaran dengan bertutur secara lisan atau biasa disebut metode ceramah.
- 2) Materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang.

- 3) Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran. Artinya setelah proses pembelajaran berakhir siswa diharapkan dapat memahami dengan benar, caranya siswa dapat mengungkapkan kembali materi yang telah diuraikan.
- 4) Model pembelajaran ekspositori merupakan bentuk pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada guru (*Teacher Centered Approach*).
- 5) Model pembelajaran ekspositori bertujuan memindahkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai kepada siswa.

Model pembelajaran ekspositori memiliki banyak kelebihan saat diterapkan, menurut Sanjaya (2009) kelebihan model pembelajaran ekspositori diantaranya:

- 1) Dengan metode pembelajaran ekspositori, guru dapat mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, sehingga guru dapat mengetahui sejauh mana siswa dapat menguasai bahan materi yang telah disampaikan.
- 2) Metode pembelajaran ekspositori sangat efektif apabila materi pembelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sedangkan waktu yang dimiliki terbatas.
- 3) Melalui metode pembelajaran ekspositori, siswa dapat terlibat atau mengobservasi melalui pelaksanaan demonstrasi.
- 4) Dapat digunakan untuk kelas yang memiliki jumlah siswa cukup banyak.
- 5) Guru dapat menguasai, mengetahui, dan mengawasi kondisi serta tingkat pemahaman siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas.
- 6) Dengan adanya metode pembelajaran ekspositori dapat melatih siswa untuk berpikir kritis dan cepat melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru.
- 7) Melatih konsentrasi dan fokus siswa dalam menerima materi, dimana konsentrasi siswa seharusnya tertuju pada guru.

Selain memiliki kelebihan, menurut Sanjaya (2009) model pembelajaran ekspositori juga memiliki kekurangan yaitu diantaranya:

- 1) Model pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
- 2) Model pembelajaran ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.

- 3) Karena model pembelajaran ini lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.
- 4) Keberhasilan model pembelajaran ini sangat bergantung kepada guru seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, antusiasme, motivasi dan kemampuan berkomunikasi, serta kemampuan mengelola kelas. Tanpa hal-hal yang telah disebutkan maka proses pembelajaran tidak akan berhasil.
- 5) Gaya komunikasi model pembelajaran ini lebih banyak terjadi satu arah, maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman konsep siswa terbatas, dan mengakibatkan pengetahuan yang siswa miliki akan terbatas.

Adapun antisipasi (mitigasi) untuk mengatasi kelemahan model pembelajaran ekspositori menurut Surur (2020, hlm. 59) yaitu:

- 1) Guru dapat melakukan *ice breaking* untuk menjaga fokus siswa dan mengurangi ketegangan, sehingga siswa dapat berkonsentrasi kembali.
- 2) Guru dapat menyampaikan materi dengan cara yang inovatif dan kreatif disetiap pertemuan, seperti menggunakan permainan sebagai media, cara penyampaian materi yang berbeda dari biasanya. Selain itu, guru juga dapat memberikan apresiasi kepada siswa yang aktif dan sering terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat melayani perbedaan gaya belajar siswa.
- 3) Guru dapat mengubungkan materi dengan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari sehingga memunculkan rasa ingin tahu siswa dan mengembangkan kemampuan sosialisasi, interpersonal, dan kemampuan berpikir kritis siswa.
- 4) Guru dapat melakukan persiapan yang matang, pengetahuan yang luas, memiliki rasa percaya diri yang baik, dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran, mempunyai kemampuan berkomunikasi, mampu memahami karakteristik siswa, dan memiliki kemampuan dalam mengelola kelas.
- 5) Guru dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Misalnya guru dapat memberikan pertanyaan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawabnya.

Berdasarkan di atas, model pembelajaran ekspositori merupakan model pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered*) dan berfokus pada penyampaian materi dari guru yang bertujuan agar materi pelajaran dapat secara

optimal dikuasai oleh siswa. Adapun tahapan model pembelajaran ekspositori yang dikemukakan oleh Sanjaya (2009) disajikan pada tabel 2.2

**Tabel 2. 2**  
**Tahapan Model Pembelajaran Ekspositori**

No	Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
1.	Persiapan ( <i>Preparation</i> )	Kegiatan membangun atau membangkitkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.
2.	Penyajian ( <i>Presentation</i> )	Kegiatan menyajikan atau menjelaskan materi pembelajaran.
3.	Korelasi ( <i>Correlation</i> )	Kegiatan menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman siswa atau kehidupan sehari-hari.
4.	Menyimpulkan ( <i>Generalization</i> )	Kegiatan menyimpulkan materi pembelajaran.
5.	Mengaplikasikan ( <i>Application</i> )	Kegiatan pemberian tugas yang sesuai dengan materi pembelajaran.

### G. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan dapat digunakan sebagai pengembangan pada penelitian yang akan dilakukan. Adapun hasil penelitian berikut ini berkaitan dengan penelitian ini:

Penelitian terdahulu yang relevan diantaranya yakni penelitian Surur dan Oktavia (2019) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang mana kelas eksperimen sebagai kelas yang menerapkan model *Discovery Learning* mendapatkan hasil tes yang lebih baik daripada kelas kontrol. Hal tersebut dapat terjadi karena disebabkan model *Discovery Learning* mampu melibatkan seluruh siswa untuk berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* sebagai upaya dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, sedangkan perbedaannya terletak pada penggunaan media pembelajaran karena penelitian terdahulu lebih memfokuskan pada penerapan model *Discovery Learning* tanpa disertai media pembelajaran.

Penelitian Simarmata, Sinaga, dan Syahputra (2022) yang meneliti pengaruh model *Discovery Learning* berbantuan *Matlab* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa mendapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep siswa ketika pembelajaran dialihkan menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *Matlab*. Peningkatan yang terjadi disebabkan karena model *Discovery Learning* mampu memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep matematika secara mandiri sehingga siswa dapat dengan mudah untuk memahami dan mengingat konsep yang sedang dipelajari. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* sebagai upaya dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, sedangkan perbedaannya terletak pada penggunaan media pembelajaran pendukung.

Penelitian Hermawan, Anggiana, dan Rahman (2023) menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh model *Discovery Learning* berbantuan *Geogebra* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional. Hasil tersebut disebabkan karena model *Discovery Learning* mampu membantu siswa dalam mendapatkan pengalaman secara langsung untuk menemukan dan mencari tahu konsep-konsep matematika. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* sebagai upaya dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, sedangkan perbedaannya terletak pada penggunaan media pembelajaran pendukung.

Penelitian relevan lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Nasution, Sinaga, dan Mukhtar (2019) yang menunjukkan efektivitas model *Discovery Learning* berbantuan *Macromedia Flash* yang dikembangkan, ditinjau dari hasil belajar pada *pretest* dan *posttest* mengalami kenaikan pada uji coba ke-1 dan ke-2. Sehingga diperoleh hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa meningkat. Tingkat *Self-Regulated Learning* siswa pun semakin meningkat, jika dilihat dari hasil observasi, persentase aktivitas siswa berdiskusi atau bertanya kepada teman dan aktivitas siswa berdiskusi atau bertanya kepada guru sebesar 33,18% artinya model *Discovery Learning* dapat mengkondisikan siswa untuk berdiskusi dan saling membantu dalam memecahkan masalah.



Lebih lanjut, penelitian Ashari dan Asrin (2021) juga menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa SMAN 1 Aek Kuasan setelah diajar menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan Geogebra sebagian besar berada pada kategori tinggi, hal ini menggambarkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan berarti dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Persamaan dalam penelitian ini dengan penelitian oleh Nasution, Sinaga, dan Mukhtar (2019) serta penelitian Ashari dan Asrin (2021) adalah sama-sama meneliti kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Self-Regulated Learning* yang dikaitkan dengan penggunaan model *Discovery Learning*, namun yang membedakan adalah penggunaan media pembelajaran.

Penelitian Pasha dan Aini (2022) juga relevan dengan penelitian ini, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil bahwa *Self-Regulated Learning* berhubungan erat dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Jika siswa memiliki *Self-Regulated Learning* yang rendah, maka akan berpengaruh pula terhadap rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dan begitupun sebaliknya, jika siswa memiliki *Self-Regulated Learning* yang baik, maka akan berpengaruh pula terhadap rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dan begitupun sebaliknya. Hal tersebut terjadi karena jika siswa memiliki *Self-Regulated Learning* yang rendah maka akan membuat dirinya menjadi tidak ada inisiatif untuk belajar konsep matematis secara mandiri. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama membahas mengenai *Self-Regulated Learning* dan pemahaman konsep matematis siswa, sedangkan perbedaannya terletak pada pendekatan penelitian dan variabel yang digunakan.

Penelitian Fitriyah dan Mulyono (2022) bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPS 4 SMAN Talang Kelapa pada *System of Linear Equations in Three Variables* (SLETV) dengan model *Discovery Learning*. Hasilnya menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Terdapat 3 indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang dominan memenuhi hampir seluruh mata pelajaran, dimana siswa mampu membuat model

matematika dari suatu permasalahan yang ada dan dapat menggunakan langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Persamaan dalam penelitian ini adalah menggunakan model *Discovery Learning* dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, sedangkan perbedaannya terletak pada penggunaan media pembelajaran dan materi pelajaran yang dipilih.

Lebih lanjut, penelitian terdahulu yang dianggap relevan adalah penelitian Suardi, Suarsana, dan Pujawan (2018) yang melakukan penelitian terkait penggunaan *Powtoon* sebagai media pembelajaran. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Question Student Have* berbantuan *Powtoon* lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Media pembelajaran *Powtoon* dianggap dapat menarik minat siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika yang dipelajari. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media pembelajaran *Powtoon* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa, sedangkan perbedaannya terletak pada penggunaan model pembelajaran.

Penelitian Sari dan Listiadi (2018) menjadi penelitian terdahulu yang relevan karena menjadikan model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon* sebagai salah satu variabelnya. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena mampu mendorong siswa untuk aktif dalam menemukan konsep secara mandiri disertai dengan penyajian materi pembelajaran yang menarik melalui *Powtoon*. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon*, sedangkan perbedaannya terletak pada pendekatan penelitian dan variabel yang digunakan serta mata pelajaran yang diteliti.

Berdasarkan hasil penelitian dari Surur dan Oktavia (2019); Simarmata, Sinaga, dan Syahputra (2022); Hermawan, Anggiana, dan Rahman (2023); Nasution, Sinaga, dan Mukhtar (2019); Ashari dan Asrin (2021); Pasha dan Aini (2022); Fitriyah dan Mulyono (2022); Sari dan Listiadi; dan Suardi, Suarsana, dan Pujawan (2018), maka dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning*

berbantuan *Powtoon* mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa.

Penelitian terdahulu yang telah dipaparkan di atas, menjadi rujukan untuk penelitian yang akan peneliti lakukan dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa SMA melalui Model *Discovery Learning* Berbantuan *Powtoon*”.

## H. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan *Self-Regulated Learning* siswa SMA melalui model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu media *Powtoon*. Terdapat variabel terikat (*dependent*) dan variabel bebas (*independent*) yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun variabel terikat kognitif pada penelitian ini ialah kemampuan pemahaman konsep matematis, sedangkan untuk variabel terikat afektif ialah *Self-Regulated Learning*. Adapun variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Discovery Learning* dengan media *Powtoon*.

Dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa, hal yang diperlukan adalah model pembelajaran yang memiliki pembaharuan kegiatan pembelajaran yang inovatif. Salah satu pembaharuan untuk menunjang kegiatan pembelajaran yaitu dengan menggunakan *Powtoon*. *Powtoon* merupakan salah satu teknologi untuk membantu keberlangsungan proses pembelajaran inovatif. Adapun model pembelajaran *Discovery Learning* yang berbantuan *Powtoon* merupakan model pembelajaran yang akan membantu siswa berperan aktif dalam memahami konsep matematis serta dengan memanfaatkan media pembelajaran yang dapat membuat siswa menaruh minat dalam pelaksanaannya.

Model *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang bisa mendorong siswa untuk dapat berpartisipasi aktif. Dalam pelaksanaannya, selain memberikan informasi pada siswa, guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator agar siswa dapat menentukan konsep dan menyelesaikan masalah matematis secara mandiri. Pada model pembelajaran ini, guru akan memberi permasalahan dan siswa diharapkan mampu menemukan penyelesaian dari

masalah tersebut. Pembelajaran ini mengharapkan siswa dapat menemukan penyelesaian masalah berdasarkan temuannya terkait masalah maupun konsep yang telah dipahami oleh siswa.

Langkah pertama dalam penerapan model *Discovery Learning* dengan media *Powtoon* adalah pemberian stimulus atau rangsangan pada siswa di awal pembelajaran dimulai. Guru dalam tahap ini akan memberikan pemantik pada siswa berupa bentuk pertanyaan, membaca buku dan lainnya yang mengarah pada materi pembelajaran. Tahapan ini berkaitan dengan indikator pemahaman konsep matematis yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya (Noviyana, 2017, hlm. 16). Tahap ini juga berkaitan dengan indikator *Self-Regulated Learning* siswa yaitu mendiagnosis kebutuhan belajar (Zamnah, 2019, hlm. 58).

Langkah kedua, identifikasi masalah. Tahap ini merupakan saat dimana guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah sebanyak-banyaknya serta mengklasifikasikan masalah sesuai dengan sifatnya, mendorong siswa untuk memahami permasalahan serta tujuan belajar, dengan mengamati *Powtoon* yang telah disiapkan untuk mengidentifikasi masalah. Adapun tahapan ini berkaitan dengan indikator pemahaman konsep matematis yaitu memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep materi, dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (Noviyana, 2017, hlm. 16). Selain itu, langkah ini juga berkaitan dengan indikator *Self-Regulated Learning* siswa yaitu, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan tujuan pembelajaran, memandang kesulitan sebagai tantangan, dan memilih dan menetapkan strategi belajar yang tepat (Zamnah, 2019, hlm. 58).

Langkah ketiga ialah proses mengumpulkan data. Guru akan memberikan kebebasan bagi siswa untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, menguji coba, serta memberi contoh dari informasi yang didapatkan dengan mengamati *Powtoon* yang telah ditampilkan. Tahap ini mendukung anak untuk aktif, partisipatif dan mandiri dalam belajar. Adapun tahap ini berkaitan dengan indikator pemahaman konsep matematis yaitu, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (Noviyana, 2017, hlm. 16).

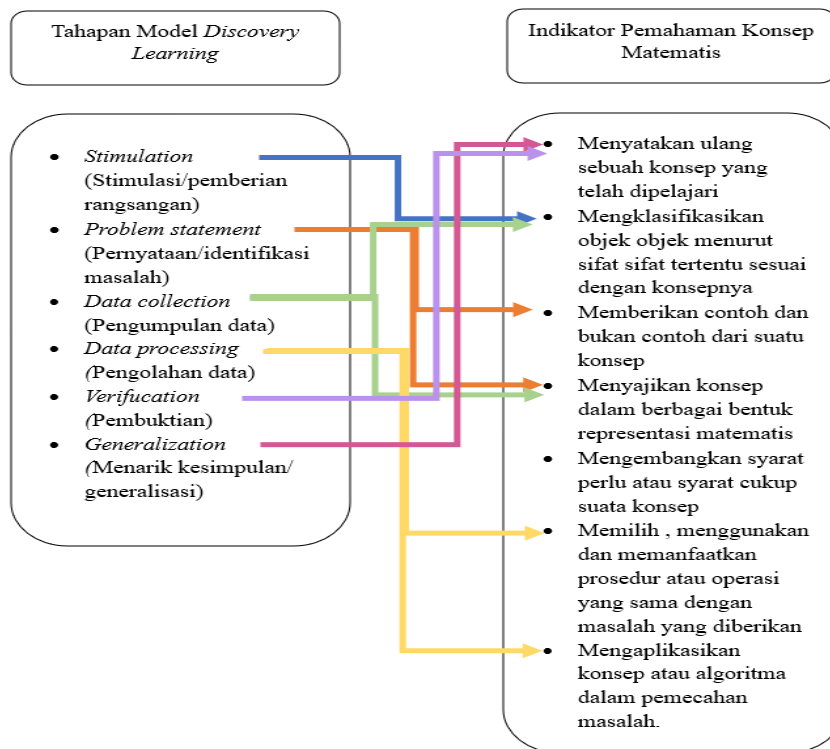
Langkah ini juga berkaitan dengan indikator *Self-Regulated Learning* yaitu, inisiatif belajar, memanfaatkan dan mencari sumber-sumber lain yang relevan (Zamnah, 2019, hlm. 58).

Langkah keempat ialah pengolahan data. Dalam tahap ini data dan informasi yang telah didapatkan oleh siswa diolah, dihitung atau diterapkan dengan cara tertentu. Tahap ini memberikan dorongan bagi siswa untuk dapat berpikir secara logis dan kritis untuk dapat memilih dan menggunakan strategi penyelesaian masalah. Tahapan ini berkaitan dengan indikator pemahaman konsep matematis yaitu, memilih, menggunakan, dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang diberikan dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah (Noviyana, 2017, hlm. 18). Selain itu, langkah ini juga berkaitan dengan indikator *Self-Regulated Learning* yaitu, inisiatif belajar, dan memonitor, mengatur dan mengontrol belajar (Zamnah, 2019, hlm. 58).

Langkah kelima adalah pembuktian. Tahap ini mengarahkan siswa untuk melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan hasil temuan yang berhubungan dengan hasil pengolahan data. Tahap ini juga melatih tanggung jawab yang dimiliki siswa. Tahapan ini berkaitan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu menyatakan ulang sebuah konsep (Noviyana, 2017, hlm. 17). Selain itu, tahapan ini juga berkaitan dengan indikator *Self-Regulated Learning* yaitu mengevaluasi proses serta hasil belajar (Zamnah, 2019, hlm. 58).

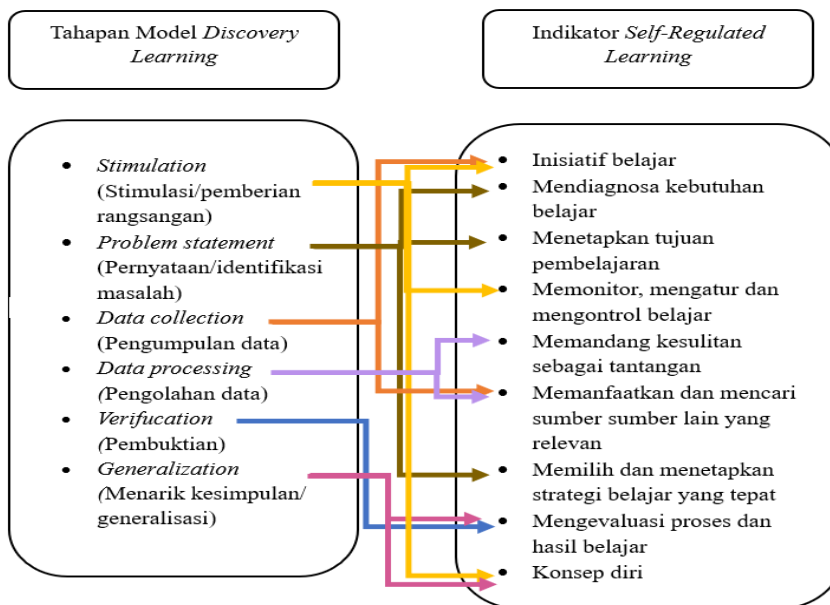
Langkah keenam, menarik kesimpulan sebagai tahap terakhir dari model *Discovery Learning*, pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menyimpulkan hasil temuan siswa. Tahap ini berkaitan dengan indikator pemahaman konsep matematis yaitu, menyatakan ulang sebuah konsep (Noviyana, 2017, hlm. 17). Selain itu, langkah ini juga berkaitan dengan indikator yang dimiliki *Self-Regulated Learning* yaitu mengevaluasi proses dan hasil belajar, serta konsep diri (Zamnah, 2019, hlm. 58).

Berdasarkan uraian di atas, tahapan model *Discovery Learning* memiliki keterkaitan dengan indikator pemahaman konsep matematis dan indikator *Self-Regulated Learning* yaitu:



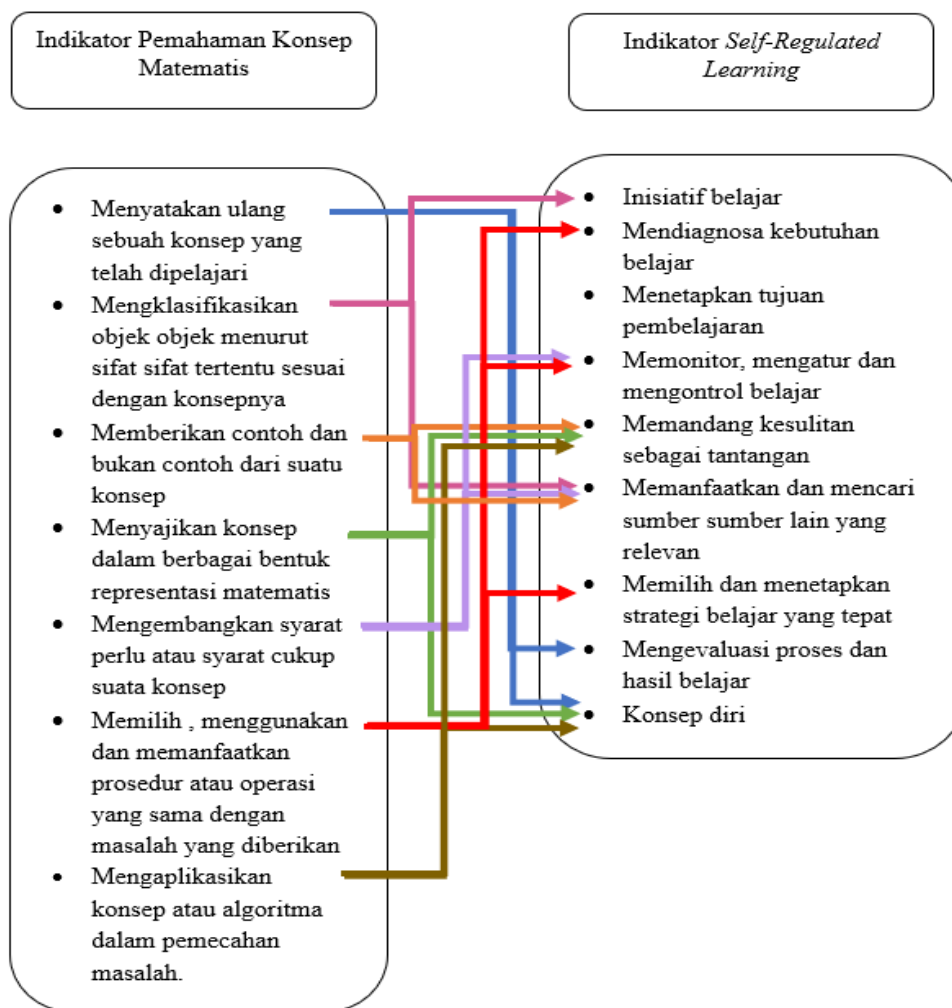
Gambar 2. 1

**Keterkaitan antara Model *Discovery Learning* dengan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**



Gambar 2. 2

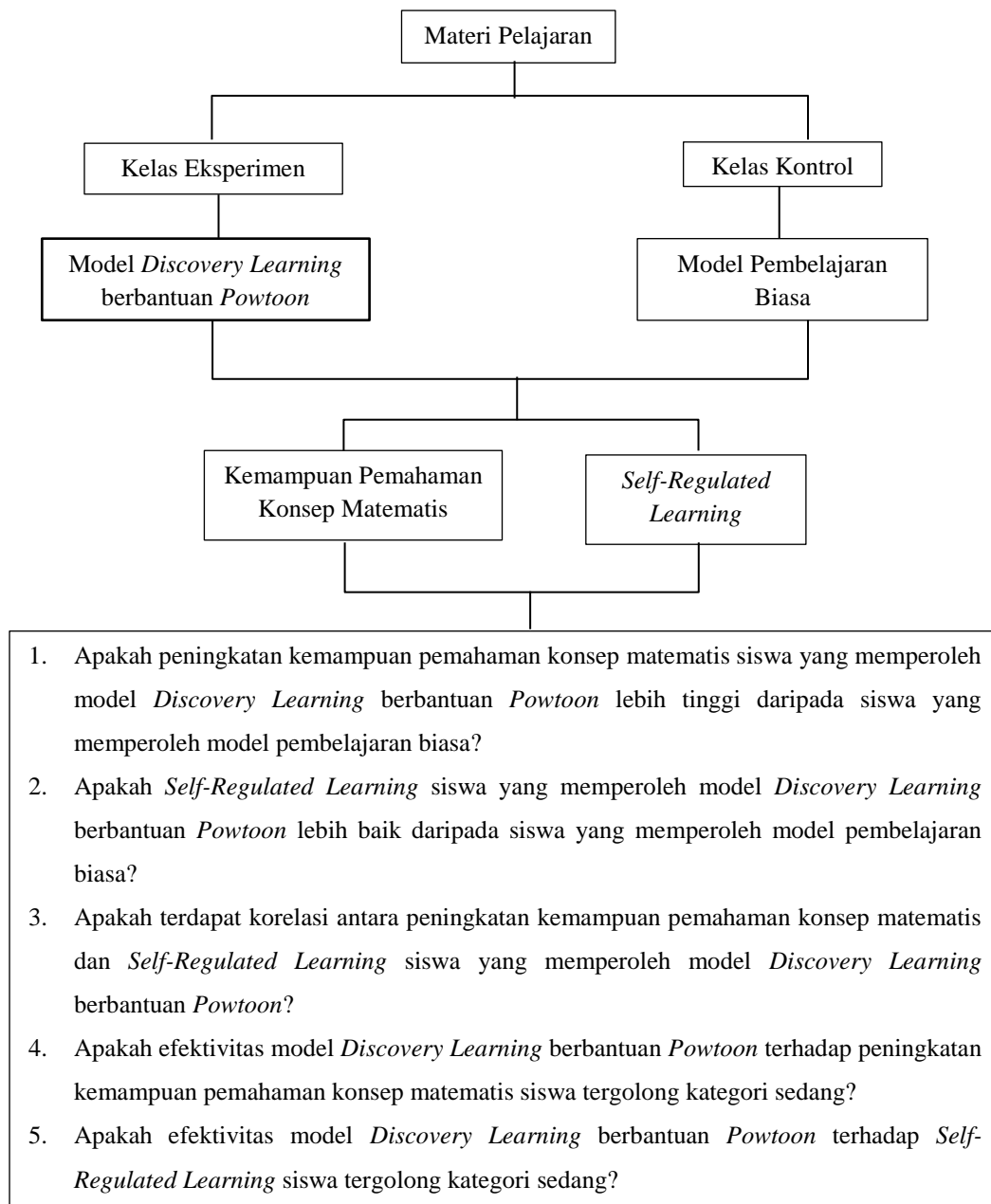
**Keterkaitan antara Model *Discovery Learning* dengan Indikator *Self-Regulated Learning***



**Gambar 2. 3**

**Keterkaitan antara Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dengan Indikator *Self-Regulated Learning***

Melalui penerapan model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon* yang memiliki beberapa tahapan dalam kegiatan pembelajaran, maka kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat meningkat dan *Self-Regulated Learning* siswa dapat menjadi lebih baik karena model *Discovery learning* berbantuan *Powtoon* mendukung siswa untuk aktif, kritis dan mandiri dalam menentukan konsep dengan penemuannya sendiri, serta mampu menyelesaikan persoalan-persoalan yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Berdasarkan pemaparan tersebut maka diperoleh kerangka pemikiran yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:



**Gambar 2. 4**  
**Kerangka Pemikiran**

## I. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

### 1. Asumsi

Asumsi yang menjadi landasan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa.



- b. Penggunaan model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon* mendorong siswa berperan aktif menggunakan kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika.
- c. Siswa dengan *Self-Regulated Learning* yang baik mampu mengikuti pembelajaran matematika dengan baik dan aktif.

## 2. Hipotesis

Berikut adalah hipotesis penelitian berdasarkan masalah yang telah dirumuskan:

- a. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
- b. *Self-Regulated Learning* siswa yang memperoleh model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
- c. Terdapat korelasi antara peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa yang memperoleh model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon*.
- d. Efektivitas model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong kategori sedang.
- e. Efektivitas model *Discovery Learning* berbantuan *Powtoon* terhadap *Self-Regulated Learning* siswa tergolong kategori sedang.