

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Semakin berkembangnya zaman, maka ilmu pengetahuan dan teknologi juga ikut berkembang. Hal ini mengakibatkan perubahan terhadap segala bidang dalam kehidupan manusia termasuk dalam bidang pendidikan. Perubahan tersebut berlangsung dengan sangat pesat terlihat dari bentuk, sistem serta cara pendidikan yang ikut berubah sesuai dengan tuntutan kebutuhan. Adanya perubahan ini dalam bidang pendidikan secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi proses pembelajaran di sekolah. Termasuk pada pembelajaran matematika sebagai salah satu proses kegiatan pembelajaran. Dimana menurut Adiansha dkk. (2018) pembelajaran matematika adalah proses siswa untuk menerima pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan untuk mengatasi persoalan matematika yang dirancang untuk proses pembelajaran.

Matematika menjadi disiplin ilmu yang dipelajari di setiap tingkatan dalam dunia pendidikan yang mencakup pendidikan tingkat dasar, tingkat menengah hingga tingkat perguruan tinggi. Hal ini menandakan bahwa matematika memiliki peranan penting, pernyataan tersebut muncul dikarenakan matematika dianggap sejalan dengan perkembangan zaman yang selalu berubah yang memiliki berbagai tuntutan (Asri dkk., 2020). Suherman (Dassa & Djam'an, 2018) juga mengungkapkan bahwa matematika memiliki tujuan untuk membentuk pribadi siswa agar selalu siap menghadapi setiap perubahan situasi atau keadaan dalam kehidupan maupun pada zaman yang selalu berkembang, baik dengan cara praktik atau melatih pemikiran siswa untuk berpikir secara rasional, cermat, logis, jujur, kritis, efektif dan efisien, selain itu matematika memiliki tujuan untuk membentuk siswa agar mampu memanfaatkan matematika dan gagasan atau ide yang ada di dalamnya untuk aktivitas sehari-hari dan untuk mendalami disiplin ilmu lainnya yang beragam. Dari pendapat tersebut maka matematika ialah ilmu yang krusial dan perlu dikuasai oleh siswa untuk menumbuhkan keterampilan berpikir yang dapat bermanfaat bagi kehidupannya di zaman yang selalu berkembang.

Sebagai suatu disiplin ilmu pengetahuan yang penting dan perlu dikuasai siswa pelajaran matematika tentunya memiliki tujuan. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 memuat tujuan pembelajaran matematika di Indonesia (Depdiknas, 2006). Dimana peraturan tersebut menyebutkan lima tujuan umum pembelajaran matematika, yakni memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, pemecahan masalah, mengkomunikasikan gagasan dan simbol, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Berlandaskan lima tujuan pembelajaran matematika tersebut, terdapat pemahaman konsep matematis yang menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika.

Pemahaman konsep menjadi komponen penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan tersebut memudahkan siswa untuk memahami setiap materi yang diberikan. Seperti yang dijelaskan oleh Argawi & Pujiastuti (2021) kemampuan pemahaman menjadi salah satu keterampilan yang esensial dan fundamental. Kusnadi dkk. (2021) juga mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang wajib dimiliki oleh setiap siswa karena dapat membantu siswa untuk berpikir secara sistematis serta dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang lebih sulit, karena pemahaman tidak hanya untuk memahami informasi namun dengan kemampuan ini siswa mampu memaknai dan menggunakan informasi tersebut untuk digunakan dalam struktur lainnya yang lebih berguna dan bermanfaat. Senada dengan yang dikemukakan NCTM (Hikmah, 2017) yang menyatakan dalam belajar matematika pemahaman matematis menjadi kemampuan yang krusial atau penting bagi peserta didik.

Mengingat kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika menjadi kemampuan yang krusial serta fundamental, Santoso (2017) memaparkan bahwa melalui kemampuan pemahaman ini akan memudahkan siswa dalam memahami gagasan atau konsep yang ada pada matematika, dimana hal ini memiliki arti bahwa pelajaran matematika yang diberikan untuk siswa tidak diberikan untuk menjadi hafalan bagi siswa namun diharapkan dapat

diimplementasikan pada hal lainnya, sehingga kemampuan pemahaman matematis ini menjadi tujuan penting dalam kegiatan belajar matematika.

Kemampuan pemahaman matematis sangat berhubungan dengan keterampilan siswa dalam memahami dan menguasai suatu konsep. Ketika siswa memahami serta menguasai sebuah konsep dengan baik, tujuan pembelajaran yang hendak dicapai akan tercapai (Putra dkk., 2018). Melalui pemahaman konsep yang baik, siswa akan terbantu dalam menangkap, memaknai dan mengutarakan ulang isi materi yang telah diberikan, tidak hanya semata-mata mengingat rumus atau kalimat yang didapatkannya melalui guru atau sumber belajar lainnya (Hernawati & Pradipta, 2021). Terkait kemampuan pemahaman konsep Lestari & Yudhanegara (2018) mengemukakan penafsiran kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu keterampilan seseorang untuk menerima, mengerti tentang gagasan serta ide-ide dalam pelajaran matematika. Selanjutnya, menurut Rifa'i & Dahliyah (2018) pemahaman konsep yakni aktivitas kognisi dalam pembelajaran dimana seseorang telah berada pada kondisi memahami makna, fakta, situasi, dan konsep yang diketahuinya. Anggraini dkk. (2020) juga berpendapat mengenai pemahaman konsep dimana pemahaman konsep ialah keterampilan dalam diri siswa untuk mengerti konsep serta melaksanakan metode yang tepat, akurat, luwes dan efisien. Berdasarkan pernyataan diatas, kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki pengertian sebagai sebuah keterampilan individu dalam menginterpretasikan makna atau ide-ide dalam matematika.

Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa siswa cenderung menghafal dan berpendapat bahwa materi matematika menjadi materi yang sukar untuk dipahami. Studi terdahulu yang dilakukan oleh Ulia & Sari (2018) menunjukkan hasil dan nilai evaluasi siswa berada pada kondisi yang belum maksimal untuk memenuhi KKM atau Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditentukan dikarenakan siswa tidak memahami konsep dasar pada matematika sehingga nilai KKM tidak terpenuhi. Penelitian Jusmawati (2019) juga menyebutkan dalam pembelajaran ditemukan kemampuan pemahaman konsep yang tidak maksimal. Begitu pula penelitian Junedi & Lestari (2017) yang menunjukkan kemampuan pemahaman matematis siswa belum optimum dengan adanya temuan bahwa siswa

belum benar-benar memahami materi, yang ditandai dengan siswa tidak dapat menyelesaikan soal yang berlainan dengan model persoalan yang telah diberikan oleh guru sebelumnya. Serta penelitian Amalia dkk. (2021) yang menjelaskan mengenai pemahaman konsep matematis siswa yang belum berada pada kondisi ideal atau dalam kata lain rendah, dibuktikan dengan siswa belum mampu menjelaskan ulang materi yang telah diberikan guru, siswa tidak dapat memisahkan kategori contoh dan bukan contoh dari suatu konsep serta siswa belum mampu membuat model matematika dari soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, dari beberapa studi terdahulu dapat disebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa belum optimal.

Berdasarkan penjabaran di atas, tindakan yang sebaiknya dilakukan oleh guru kepada siswanya adalah penanaman pemahaman dalam pembelajaran matematika sebagai tujuan utama dalam pembelajaran matematika yang harus dicapai, karena dengan pemahaman tujuan pembelajaran dapat tercapai. Untuk menanamkan pemahaman tersebut, pendidik atau seorang guru dapat mengaplikasikan sebuah pendekatan, model pembelajaran, strategi, maupun media pembelajaran untuk menumbuhkan pemahaman siswa ketika proses pembelajaran di kelas. Adapun dalam penelitian ini, untuk menanamkan pemahaman konsep siswa peneliti mengaplikasikan model pembelajaran. Terkait hal ini Joyce dkk. (2016) mengemukakan “*A model of teaching is a description of a learning environment*” atau model pembelajaran menjadi lingkungan pembelajaran yang menjadi inti dalam proses pembelajaran dimana terdapat pola interaksi antara siswa dan guru. Dengan model pembelajaran terdapat pembaruan proses pembelajaran di dalam kelas dengan adanya interaksi antara siswa dan guru.

Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat diimplementasikan sebagai alternatif pilihan untuk proses kegiatan belajar siswa utamanya dalam pembelajaran matematika, diantaranya yaitu *Problem Based Learning* (PBL) dan model *Brain Based Learning* (BBL). Kedua model tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Sehingga peneliti memilih kedua model tersebut sebagai model yang akan diimplementasikan dalam penelitian ini. Pemilihan model PBL dan *brain based learning* dalam penelitian ini didasarkan kepada keduanya

merupakan model yang menuntut siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta membuat pembelajaran lebih bermakna bagi siswa dengan situasi belajar yang mendorong siswa untuk menumbuhkan keterampilan berpikirnya. Dimana keterampilan berpikir ini dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Maka untuk mengetahui pengaruh kedua model pembelajaran ini terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, peneliti akan menguji pengaruh kedua model pembelajaran tersebut.

Model pembelajaran yang pertama yaitu model *Problem Based Learning* (PBL). Model *problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah mengarahkan siswa untuk berlatih menyelesaikan masalah, dimana masalah tersebut diambil dari permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari, mempelajari materi yang dianggap penting, dan melatih keterampilan dan kemampuan di bawah bimbingan guru (Levin, 2001; TriYanto & Mustadi, 2020). Sejalan dengan itu Winoto & Prasetyo (2020) mengemukakan bahwa model pembelajaran yang mendorong siswa secara aktif untuk menggunakan pengetahuannya dalam pemecahan masalah dan siswa juga dituntut untuk berpikir secara kreatif adalah PBL. Dalam model pembelajaran ini siswa juga harus memiliki kemampuan untuk menganalisa atau berpikir secara analitis dan secara sistematis maupun secara logis untuk menggali data-data empiris saat pembelajaran berlangsung. Dalam model PBL masalah menjadi stimulus untuk memulai pembelajaran yang bertujuan agar siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut dan mendapatkan konsep yang baru. Pemberian masalah tersebut menjadi bahan investigasi atau penyelidikan siswa yang membuat siswa mandiri dalam menemukan pengetahuan-pengetahuan baru. Dalam penyelesaian masalah siswa juga dilatih untuk bekerjasama dan saling membantu untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan berbagai sumber dan pengetahuan yang telah ia miliki sebelumnya. Melalui model pembelajaran berbasis masalah diharapkan siswa mendapatkan beragam kecakapan atau keterampilan daripada pengetahuan yang dihafal (Fariana, 2017).

Namun dalam pemberian masalah sebagai stimulus pada awal pembelajaran Assegaff & Sontani (2016) berpendapat bahwa terdapat tolak ukur untuk

menggunakan model pembelajaran PBL ini yakni aspek yang harus ditekankan adalah pertama materi pembelajaran menggunakan materi berdasarkan fakta atau fenomena yang dapat dijabarkan oleh guru dan dapat diterima logika siswa sehingga berlangsung proses edukatif antara guru dan siswa. Kedua, menimbulkan pemikiran yang subjektif, sehingga menstimulasi siswa untuk bernalar kritis, analitik dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan menerapkan ke dalam materi pembelajaran. Ketiga, menstimulasi siswa untuk berpikir spekulatif dalam membedakan maupun mencari kesamaan ataupun keterkaitan satu sama lain dengan materi pembelajaran. Keempat, menstimulasi siswa untuk memiliki keterampilan berpikir rasional dan objektif yang didasarkan pada konsep, teori dan fakta yang dapat dipertanggungjawabkan. Sehingga dapat diartikan bahwa, dalam proses pembelajaran siswa menyadari bahwa masalah yang ada harus dipecahkan dan terdapat proses yang harus dilaluinya. Maka guru berperan sebagai fasilitator untuk memfasilitasi siswa untuk bekerja mandiri maupun kelompok untuk menganalisis masalah dan memecahkannya berdasarkan informasi yang telah mereka gali dari berbagai sumber yang relevan.

Beragam penelitian mengenai model pembelajaran PBL atau pembelajaran berbasis masalah telah dilakukan diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Amalia dkk. (2021) kemampuan pemahaman konsep siswa yang memperoleh pembelajaran model *problem based learning* dengan bantuan *whatsapp group* tidak efektif dibandingkan siswa belajar melalui pembelajaran model *problem based learning* dengan bantuan *google classroom*. Kemudian, bersumber pada temuan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Fariana (2017) didapatkan hasil bahwa pemahaman konsep dapat meningkat dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa yang meningkat. Rifa'i (2021) juga mengemukakan dalam penelitiannya bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata peningkatan hasil kelompok eksperimen yang berada pada kategori tinggi dengan rata-rata skor 75,33, sedangkan rata-rata kelompok kontrol adalah 71,07. Dari beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model *problem based learning* dapat menjadi salah

salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Model lainnya yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL). Konsep model pembelajaran *Brain Based Learning* atau pembelajaran berbasis otak berusaha memahami bagaimana otak belajar dan menghubungkannya dengan bidang pendidikan. Sukoco & Mahmudi (2016) mendefinisikan *Brain Based Learning* (BBL) adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk belajar secara maksimal dengan mengoptimalkan fungsi otaknya. Model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) ini mengondisikan pembelajaran sedemikian rupa dengan yang bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dan menanamkan kecintaan pada belajar pada siswa, sehingga materi yang dipelajari siswa akan lebih mudah terserap (Lestari & Yudhanegara, 2018). Model pembelajaran berbasis otak memberikan keuntungan pada siswa untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan baru dan memadukannya dengan pengetahuan lama, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengetahuan baru yang didapatkan (Uzezi & Jonah, 2017). Dengan model ini diharapkan siswa lebih menyukai kegiatan belajar karena model ini dikembangkan dengan menyelelarkan cara kerja otak yang didesain secara alamiah untuk belajar. Seperti pendapat yang dikemukakan Sardi dkk. (2021) bahwa pembelajaran berbasis otak menekankan pada cara bagaimana otak dapat bekerja dengan efektif dan efisien dengan keseimbangan otak kanan dan otak kiri.

Caine & Caine (1990) mengemukakan model *Brain Based Learning* (BBL) bertujuan untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa bukan sekedar menghafal namun menjadikan pembelajaran yang lebih bermakna. Oleh sebab itu, model pembelajaran berbasis otak mempunyai karakteristik tersendiri yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya, seperti yang dipaparkan oleh Gulpinar (Anggraini dkk., 2020) yaitu pembelajaran berbasis otak mempunyai karakteristik khas diantaranya siswa diberikan situasi belajar yang rileks, kegiatan pembelajaran yang menekankan siswa untuk saling bekerjasama, pembelajaran bersifat kontekstual dan konstruktivistik, serta adanya waktu untuk kegiatan refleksi bagi

siswa setelah mendapatkan materi sehingga diharapkan muncul pembelajaran yang bermakna. Lebih lanjut saat proses pembelajaran model ini dilaksanakan, persoalan diberikan pada siswa oleh guru dengan tujuan agar kemampuan penalaran siswa dapat berkembang, namun dalam persoalan yang diberikan tentunya secara konsisten tetap menaruh perhatian pada kondisi otak peserta didik sesuai dengan faktor kemampuan otak manusia yang membutuhkan waktu rehat dalam mengelola serta mentransfer pengetahuan yang telah diperoleh (Wiguna dalam Juliantini dkk., 2020).

Berbagai penelitian juga dilakukan terhadap model pembelajaran *Brain Based Learning* atau pembelajaran berbasis otak. Penelitian Junedi & Lestari (2017) menemukan hasil penelitian bahwa BBL dapat meningkatkan keberhasilan belajar siswa terutama dalam kemampuan pemahaman konsep. Penelitian selanjutnya yang dilaksanakan oleh Adiansha & Sumantri (2017) menemukan temuan bahwa *brain based learning* memiliki pengaruh nilai yang baik dibandingkan dengan model diskusi pada kemampuan pemahaman siswa. Anggraini dkk. (2020) juga menyebutkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA antara siswa yang belajar dengan model *direct instruction* dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL). Kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran model *Brain Based Learning* (BBL) memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran *direct instruction*, dibuktikan dari nilai rerata tes siswa yang dilaksanakan setiap pembelajaran berakhir.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, diketahui bahwa pada penelitian sebelumnya, kedua model tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Namun penelitian sebelumnya terfokus kepada mencari perbedaan sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan *brain based learning*. Belum adanya penelitian mengenai analisis terhadap perbandingan perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan *brain based learning*. Selain itu, penelitian ini juga akan

menggambarkan kriteria peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan *brain based learning*. Sehingga hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini akan mengkaji perbedaan pengaruh implementasi model PBL dan model *brain based learning* pada perolehan dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini akan menggambarkan pengaruh implementasi model PBL dan model *brain based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan demikian penelitian ini dirumuskan dengan judul **“Pengaruh Implementasi Model PBL dan *Brain Based Learning* terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar”**.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan pengaruh implementasi pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dan model *Brain Based Learning* (BBL) terhadap perolehan dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar.

### **1.3. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa sebelum memperoleh pembelajaran model PBL dan *Brain Based Learning*?
2. Bagaimana gambaran perolehan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL dan *Brain Based Learning*?
3. Bagaimana kriteria peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL ?
4. Bagaimana kriteria peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model *Brain Based Learning*?
5. Apakah implementasi pembelajaran dengan model PBL berpengaruh signifikan terhadap perolehan kemampuan pemahaman konsep matematis?

6. Apakah implementasi pembelajaran dengan model *Brain Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap perolehan kemampuan pemahaman konsep matematis?
7. Apakah terdapat perbedaan pengaruh implementasi pembelajaran dengan model PBL dan *Brain Based Learning* terhadap perolehan kemampuan pemahaman konsep matematis?
8. Apakah terdapat perbedaan pengaruh implementasi pembelajaran dengan model PBL dan *Brain Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis?

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dengan tercapainya tujuan dari penelitian ini maka penelitian ini diharapkan dapat memberi berbagai manfaat. Adapun hasil penelitian diharapkan memberikan manfaat khususnya bagi:

1. Peneliti, untuk melatih keterampilan dalam menyelenggarakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL dan model pembelajaran *Brain Based Learning* serta sebagai sarana untuk mengembangkan cakrawala keilmuan yang berkaitan dengan upaya mengembangkan cakrawala keilmuan yang telah dimiliki.
2. Peneliti lain, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi sumber bacaan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan fokus penelitian yang berbeda serta sebagai sumbangan gagasan tentang model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

#### **1.5 Definisi Operasional**

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang diukur yaitu implementasi model PBL dan *brain based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berikut definisi operasional pada masing-masing variabel pada penelitian ini:

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis (KPKM) merupakan keterampilan seseorang dalam memahami arti, ide, konsep/prinsip dalam

matematika yang tidak hanya diingat dan dihafal namun dapat diimplementasikan secara fungsional. Dimana kemampuan ini menjadi kemampuan fundamental yang wajib dimiliki siswa karena konsep dalam pelajaran matematika tersusun secara sistematis dan saling berkaitan. Apabila pemahaman konsep siswa kurang maksimal pada konsep sebelumnya akan menimbulkan dampak pada konsep selanjutnya. Adapun dalam penelitian ini indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang diambil adalah (1) Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari; (2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; (3) Menerapkan konsep secara algoritma; (4) Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

## 2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang memberikan masalah nyata dalam pembelajarannya agar siswa mampu menumbuhkan keterampilan berpikirnya dalam menyelesaikan masalah serta mendapatkan konsep yang baru terkait permasalahan tersebut. Adapun dalam penelitian ini langkah-langkah model PBL adalah 1) Orientasi siswa pada masalah, 2) Mengorganisir siswa untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## 3. Model Pembelajaran *Brain Based Learning*

Model Pembelajaran *Brain Based Learning* adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk belajar secara maksimal dengan mengoptimalkan fungsi otaknya sebagai upaya membangkitkan kemampuan-kemampuan yang ada pada dirinya. Adapun langkah-langkah model pembelajaran yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah: 1) Pra-pemaparan; 2) Persiapan; 3) Inisiasi dan Akuisi; 4) Elaborasi; 5) Inkubasi dan Memasukkan memori; 6) Verifikasi dan Pengecekan Keyakinan; 7) Perayaan dan Integrasi.

## 1.6 Struktur Organisasi Tesis

Tesis ini disusun mengikuti pedoman karya ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia yang terdiri dari bagian pendahuluan dan bagian inti. Adapun bagian

Azmi Siwi Rahmawati, 2023

**PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL PBL DAN BRAIN BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia

repository.upi.edu

perpustakaan.upi.edu

pendahuluan terdiri atas judul, lembar pengesahan, lembar pernyataan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar table, daftar gambar serta lampiran. Selanjutnya bagian inti terdiri dari lima bab diantaranya Bab I mengenai pendahuluan, terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian secara teoritis dan praktis, serta struktur organisasi tesis.

Bab II mengenai kajian pustaka dalam penelitian, meliputi landasan teori kemampuan pemahaman konsep siswa, model pembelajaran problem based learning, model pembelajaran brain based learning, penelitian yang relevan serta hipotesis penelitian.

Bab III mengenai metode penelitian yang memuat metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, tempat dan waktu penelitian, definisi operasional, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik pengolahan data, dan prosedur penelitian.

Bab IV mengenai hasil dan pembahasan, yang memuat tentang penjabaran dari hasil temuan penelitian yang disajikan dalam grafik dan table hasil analisis data serta pembahasan dari temuan tersebut yang disesuaikan dengan teori-teori yang relevan.

Bab V mengenai simpulan, implikasi dan rekomendasi yang memuat kesimpulan penelitian dengan menjawab pertanyaan penelitian yang telah dilaksanakan.

