

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern sekarang ini peningkatan mutu sumber daya manusia (SDM) menjadi prioritas utama dalam pembangunan suatu bangsa. Peningkatan mutu sumber daya manusia diharapkan dapat merealisasikan potensi dan kemampuan yang dimiliki oleh setiap manusia, sehingga menjadi bermanfaat bagi dirinya dan masyarakat. Kondisi ini dapat dicapai apabila pelaksanaan pendidikan yang bermutu diterapkan dan sesuai kebutuhan di segala bidang. Karena kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kreatifitas pendidikan bangsa itu sendiri dan kompleksnya masalah kehidupan menuntut sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetensi. Selain itu, pendidikan merupakan wadah kegiatan yang dapat dipandang sebagai pencetak sumber daya manusia yang bermutu tinggi.

Seperti yang tercantum dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (dalam Trianto, 2011:1) :

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Matematika merupakan salah satu unsur dalam pendidikan. Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Oleh karena itu, matematika menjadi perhatian utama dari berbagai kalangan. Hal ini disadari bahwa pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Cockroft (dalam Abdurrahman, 2012 : 253) menjelaskan :

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena : (1) selalu digunakan dalam segala hal kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir

logis, ketelitian, dan kesadaran ruang; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Untuk itu matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting diajarkan kepada siswa karena matematika akan menuntun seseorang untuk berpikir logis dan teliti yang bermanfaat dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Cornelius (dalam Abdurahman, 2012: 253) mengatakan bahwa ada lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan :

(1) Sarana berpikir yang jelas dan logis; (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) sarana mengembangkan kreatifitas; (5) sarana meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Meskipun matematika merupakan salah satu aspek penting dalam menciptakan generasi bangsa yang unggul, namun kenyataannya mutu pendidikan di Indonesia masih sangat rendah, terutama dalam mata pelajaran matematika. Hasil studi *Programme for international student assessment (PISA) 2015* menunjukkan sistem pendidikan Indonesia masih tergolong rendah.

Pernyataan tersebut diperkuat dengan hasil penelitian tim *Programme for international student assessment (PISA) 2015* menunjukkan, rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk sains, membaca, dan matematika berada di peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Peringkat dan rata-rata skor Indonesia tersebut juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah (Iswadi, 2016).

Sejalan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting diajarkan kepada siswa, hal tersebut mendorong kita untuk mengetahui cabang dari ilmu matematika tersebut. Salah satu cabang dari ilmu matematika adalah geometri dimana kemampuan yang dominan pada geometri salah satunya adalah kemampuan spasial. Kemampuan spasial ini sangat penting diajarkan kepada siswa karena mengembangkan kemampuan berpikir menggunakan visualisasi, penalaran spasial, dan model geometri untuk memecahkan masalah.

Pernyataan tersebut diperkuat dalam konteks kurikulum, NCTM (2000) telah menentukan 5 standar isi dalam standar matematika, yaitu bilangan dan

operasinya, pemecahan masalah, geometri, pengukuran, peluang, dan analisis data. Dalam geometri terdapat unsur penggunaan visualisasi, penalaran spasial dan pemodelan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan spasial merupakan tuntutan kurikulum yang harus diakomodasi dalam pembelajaran di kelas. Dalam kurikulum nasional di Indonesia, dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi siswa/mahasiswa dituntut untuk dapat menguasai materi geometri bidang dan geometri ruang yang notabene juga membutuhkan kemampuan spasial.

Kemampuan spasial merupakan salah satu ilmu matematika yang menarik untuk dipelajari dan penting untuk ditingkatkan melalui kegiatan yang sesuai di dalam sekolah dimana para siswa dapat mengembangkan cara berpikir mereka dalam melihat objek dalam 2D dan 3D ruang. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Syahputra (2011:1) pada intinya mengemukakan bahwa konsep tentang berfikir spasial cukup menarik untuk dibahas mengingat banyak penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa anak menemukan banyak kesulitan untuk memahami objek atau gambar bangun geometri. Berfikir spasial merupakan kumpulan dari keterampilan-keterampilan kognitif, yang terdiri dari gabungan tiga unsur yaitu konsep keruangan, alat representasi, dan proses penalaran.

Gardner (dalam Harmony dan Theis, 2012) mengemukakan :

Kemampuan spasial adalah kemampuan untuk menangkap dunia ruang secara tepat atau dengan kata lain kemampuan untuk memvisualisasikan gambar, yang didalamnya termasuk kemampuan mengenal bentuk dan benda secara tepat, melakukan perubahan suatu benda dalam pikirannya dan mengenali perubahan tersebut, menggambarkan suatu hal atau benda dalam pikiran dan mengubahnya dalam bentuk nyata, mengungkapkan data dalam suatu grafik serta kepekaan terhadap keseimbangan, relasi, warna, garis, bentuk, dan ruang.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan spasial sangat penting diterapkan dalam bidang matematika terutama bidang geometri. Kemampuan spasial merupakan suatu kemampuan matematis yang diperlukan dalam memahami, menerapkan, dan menganalisis konsep-konsep yang terkait dengan bidang geometri. Siswa harus dilatih kemampuan spasialnya agar ketika menemukan pelajaran yang terkait dengan geometri siswa tidak lagi meraba atau

pun menghafal sebagaimana yang selama ini diterapkan oleh beberapa guru bidang studi matematika.

Selain mengetahui kemampuan spasial sangat penting dalam pembelajaran matematika, di balik hal tersebut kemampuan spasial siswa masih rendah. Meskipun siswa mempelajari mengenai bangun dalam 2D dan 3D tetapi siswa masih merasa bingung dan kurang memahami bagaimana untuk menyelesaikan permasalahan terkait dengan kemampuan spasial. Sehingga para siswa hanya mengerjakan soal yang berhubungan dengan kemampuan spasial tanpa tahu kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat dari Kariadinata (dalam Rahman, 2012) mengungkapkan berdasarkan hasil penelitiannya bahwa banyak persoalan geometri yang memerlukan visualisasi dalam pemecahan masalahnya dan pada umumnya siswa merasa kesulitan dalam mengkonstruksi bangun ruang geometri. Artinya, kemampuan spasial matematis siswa masih lemah. Padahal bentuk-bentuk geometri dan bangun ruang sudah diperkenalkan kepada anak sejak usia dini seperti mainan berbentuk kubus, balok, dan bola.

Selanjutnya Abdurrahman (1999: 259) juga menegaskan bahwa konsep hubungan spasial umumnya telah dikuasai oleh anak pada saat mereka belum masuk SD. Anak-anak memperoleh pemahaman tentang berbagai konsep hubungan spasial tersebut dari pengalaman mereka berkomunikasi dengan lingkungan sosial mereka atau melalui berbagai permainan. Tetapi sayang, anak berkesulitan belajar sering mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dan lingkungan sosial juga sering tidak mendukung terselenggarakannya suatu kondisi yang kondusif bagi terjadinya komunikasi antar mereka. Komunikasi dapat menyebabkan anak mengalami gangguan dalam memahami konsep-konsep hubungan spasial.

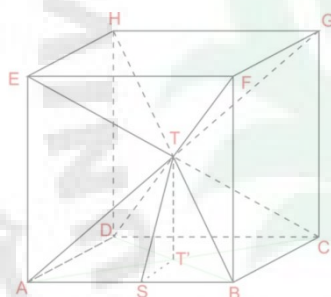
Sejalan dengan hal tersebut, hasil wawancara peneliti dengan bapak sebagai guru kelas VIII SMP Swasta Rk Deli Murni Bandar Baru yang mana beliau mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih rendah khususnya dalam kemampuan yang berhubungan dengan geometri. Hal ini terjadi karena minat belajar siswa masih kurang terhadap pembelajaran

matematika dan terpengaruhnya siswa dengan kecanggihan teknologi saat ini dalam hal yang tidak mendukung pembelajaran matematika.

Untuk mendukung hal diatas, peneliti juga melakukan tes kepada siswa-siswa SMP Swasta Rk Deli Murni Bandar Baru yang berjumlah 33 orang yang terkait dengan materi yang akan dilaksanakan di sekolah SMP Swasta Rk Deli Murni Bandar Baru dengan memberikan soal kemampuan spasial sebagai berikut :

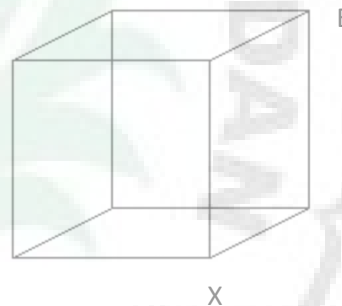
Perhatikan gambar kubus ABCD. EFGH di bawah ini.

Melalui titik-titik sudutnya ditarik garis diagonal ruang, sehingga berbentuk limas.



KUBUS ABCD.EFGH 1

diputar menjadi

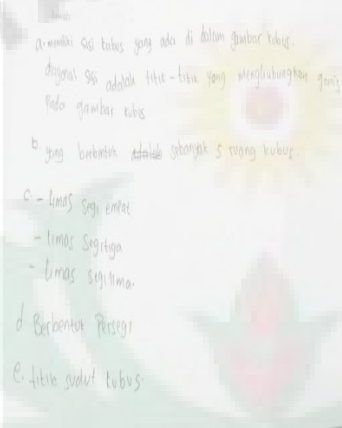


KUBUS ABCD.EFGH 2

- Tuliskan ciri-ciri bangun ruang kubus ABCD. EFGH 1.
(sisi kubus, rusuk kubus, titik sudut kubus, diagonal sisi, diagonal ruang)
- Ada berapakah limas yang terbentuk pada bangun ruang kubus ABCD. EFGH 1?
- Tuliskan semua limas pada bangun ruang kubus ABCD. EFGH 1.
- Berbentuk apakah alas limas pada bangun ruang kubus ABCD. EFGH 1?
- Tentukanlah nama titik sudut yang bertanda X pada bangun ruang kubus ABCD. EFGH 2? Berikan alasannya!

Berikut adalah hasil pengerjaan beberapa kesalahan menyelesaikan soal uraian diatas.

Tabel 1.1 Hasil Kerja Siswa

No.	Hasil Kerja Siswa	Analisis Kesalahan Siswa
1.	 <p>a. Limas segi empat b. Limas segitiga c. Limas segitama d. Berbentuk Persegi e. titik sudut kubus</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa tidak mampu untuk menyatakan bentuk untuk menentukan bentuk bangun setelah diputar. - Siswa tidak mampu membayangkan banyak jumlah limas yang terdapat dalam kubus.

Dari gambar yang ditunjukkan dapat terlihat ketidakmampuan siswa menyelesaikan tes diatas dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam membayangkan atau berimajinasi. Siswa tidak dibiasakan dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk soal yang berasal berdasarkan masalah yang mengasah kemampuan spasial siswa. Oleh karena itu, kemampuan spasial siswa perlu dilatih dan dibiasakan kepada siswa. Kemampuan ini diperlukan agar siswa mencapai pemahaman yang mendalam, memecahkan masalah dan dapat mengambil keputusan yang tepat.

Hal lain yang ditemui peneliti yakni pada waktu wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMP Swasta Rk Deli Murni Bandar Baru didapatkan bahwa model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih bersifat *teacher oriented*. Sebagian besar kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi tentang konsep-konsep dari

materi yang diajarkan sementara siswa hanya mendengarkan dan membahas soal-soal dari guru.

Terkait dengan model pembelajaran, masih banyak pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dengan menggunakan pembelajaran konvensional, yang cenderung berjalan searah, berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa dalam belajar mengajar sehingga menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep atau materi yang diberikan. Permasalahan tersebut menjadi sebuah tantangan bagi guru untuk merencanakan suatu metode pembelajaran yang kreatif, efektif dan efisien sehingga materi yang asalnya dianggap sulit oleh siswa dapat dipahami dengan mudah dengan didukung oleh proses pembelajaran yang menyenangkan tapi tetap bermakna (*meaningfull learning*). Maka dari itu diperlukan alternatif model pembelajaran lain yang dapat membuat siswa menjadi aktif dalam belajar, di samping itu juga dapat memungkinkan dikembangkannya kemampuan spasial siswa dalam memahami konsep atau materi yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Abdurrahman (2012: 20):

Yang menjadi faktor penyebab rendahnya atau kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika, salah satu diantaranya adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh pengajar, misalnya dalam pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan tradisional yang menempatkan peserta didik dalam proses belajar mengajar sebagai pendengar.

Selanjutnya Trianto (2011:1) juga menegaskan bahwa berdasarkan hasil penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, hal tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran tradisional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher centered* sehingga siswa menjadi pasif.

Pemilihan model pembelajaran yang bervariasi akan membantu meningkatkan kegiatan belajar dan menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar agar siswa dapat belajar dengan baik, maka model pembelajaran harus diusahakan seefisien mungkin dan seefektif mungkin. Model pembelajaran yang dapat

dijadikan alternatif dalam meningkatkan kemampuan spasial adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model Penemuan Terbimbing.

Hal ini sesuai dengan Susilawati (2011: 94) dalam penelitiannya di SLTP Negeri di Bandung menemukan bahwa melalui penerapan pembelajaran dengan pendekatan problem-based learning kemampuan siswa mengajukan masalah matematika mencapai kriteria hasil belajar yang baik, secara kualitas adanya peningkatan kemampuan siswa yang mengajukan masalah matematika. Hal ini nampak dari besarnya jumlah respon siswa mengajukan pertanyaan yang berkualifikasi tinggi.

Selanjutnya Trianto (2011) juga menegaskan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah merupakan model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Hal tersebut mengacu pada langkah-langkah pembelajaran, yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisir siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan seseorang maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBM adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap yang terdapat dalam sintaks sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Pernyataan ini sejalan dengan Nasution (2017: 13) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa belajar matematika di kelas melalui kegiatan pemecahan masalah akan meningkatkan pengetahuan tentang konsep-konsep matematika, dan material matematika itu sendiri akan lebih bermakna dan lebih efektif bila belajar menggunakan PBL berdasarkan konstruktivisme akan meningkatkan pemahaman

konsep-konsep matematika dan bahan matematika akan lebih bermakna sehingga pembelajaran lebih efektif.

Selanjutnya Santoso (2017: 13) juga menegaskan bahwa dalam penelitiannya di siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 47 Sunggal tahun pelajaran 2016/2017 pada materi Himpunan menemukan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melalui pendekatan *scientific* lebih baik dan lebih efektif untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya pada materi himpunan karena telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dimaklumi karena melalui pembelajaran *problem based learning* (PBL) siswa dididik untuk dapat belajar tentang kehidupan yang lebih luas, keterampilan menyampaikan hasil pemikirannya, kolaboratif dan belajar bekerjasama, dan memiliki keterampilan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan sehingga pemahaman mereka lebih baik jika dibandingkan anak didik yang hanya mendengarkan ceramah yang disampaikan guru.

Sedangkan model pembelajaran penemuan terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan siswa untuk menemukan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Seperti yang diungkapkan Gulo (dalam Trianto, 2011: 166) bahwa :

Discovery learning adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Dengan menerapkan model penemuan terbimbing diharapkan siswa aktif dan kreatif menemukan sendiri. Siswa mampu menggali pengetahuan matematika berdasarkan pengalaman sendiri. Disamping itu, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan ide-idenya dan belajar sesuai dengan gaya belajar mereka sendiri untuk memecahkan masalah matematika yang dihadapi oleh siswa

tersebut. Hal ini sejalan seperti yang diungkapkan Marzano dan Markaban (2008) yaitu “adapun kelebihan dari model pembelajaran penemuan terbimbing adalah siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan dan menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap *inquiry* (mencari-temukan).”

Dalam hal ini materi pelajaran yang akan dijadikan peneliti sebagai bahan materi dalam kemampuan spasial adalah bangun ruang sisi lengkung yang sangat banyak digunakan dalam keadaan sehari-hari dan materi ini sangat mendukung untuk dilakukannya model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model Penemuan Terbimbing. Hal ini disebabkan kedua model pembelajaran menggunakan keadaan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model Penemuan Terbimbing yang menggunakan keadaan nyata sebagai objek pembelajaran, pengetahuan siswa akan semakin lekat didalam diri siswa tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui bagaimana perbedaan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model Penemuan Terbimbing terhadap kemampuan spasial siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Perbedaan Kemampuan Spasial Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Penemuan Terbimbing Di Kelas IX SMP Swasta Rk Deli Murni Bandar Baru.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Siswa kurang tertarik belajar matematika karena mereka menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika masih kurang aktif.
3. Proses belajar mengajar sangat tergantung pada guru.
4. Kemampuan spasial siswa masih rendah.

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti lebih terarah, maka perlu ada pembatasan masalah dari identifikasi masalah. Adapun masalah dalam penelitian ini dibatasi pada perbedaan kemampuan spasial siswa pada pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran penemuan terbimbing di kelas IX SMP Swasta Rk Deli Murni Bandar Baru.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan kemampuan spasial siswa pada pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran penemuan terbimbing di kelas IX SMP Swasta Rk Deli Murni Bandar Baru?”

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan spasial siswa pada pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran penemuan terbimbing di kelas IX SMP Swasta Rk Deli Murni Bandar Baru.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi sekolah, bahan masukan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan pendidikan dalam mengambil kebijakan dalam penerapan inovasi pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas guru.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran matematika.
3. Bagi siswa, dapat menimbulkan rasa senang dan motivasi dalam belajar matematika sehingga prestasi siswa dapat meningkat.

4. Bagi peneliti, memperoleh pengalaman dan wawasan sebagai calon guru, sehingga berguna dalam memecahkan persoalan pendidikan, khususnya matematika.
5. Bagi peneliti lain, bahan masukan yang ingin melakukan penelitian pada permasalahan yang sama.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran berbeda dalam memahami setiap variabel yang ada pada penelitian ini, maka perlu diberi definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Kemampuan Spasial adalah kemampuan atau keterampilan mental yang dimiliki manusia untuk menentukan, memanggil kembali dan mentransformasi informasi visual tentang ruang yang terdiri dari *Spatial Orientation*, *Spatial Visualization*, *Spatial Perception*, *Spatial Relation*, dan *Spatial Disembedding*.
2. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.
3. Pembelajaran penemuan terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan siswa untuk menemukan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Kegiatan pembelajaran yang mencakup: 1) Memberikan stimulus, 2) Identifikasi masalah, 3) Melakukan pengumpulan data, 4) Analisis data, 5) Pembuktian, dan 6) Menarik kesimpulan.