**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **LATAR BELAKANG**

Dalam menghadapi era globalisasi yang diiringi dengan perkembangan IPTEK yang sangat pesat, maka peningkatan kualitas-kualitas sumber daya manusia mempunyai posisi yang strategis bagi keberhasilan dan kelanjutan pembangunan nasional. Oleh sebab itu, upaya tersebut mutlak harus mendapat perhatian yang sungguh-sungguh dan harus dirancang secara sistematis dan seksama berdasarkan pemikiran yang matang. Wadah yang tepat bagi upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah pendidikan. Ada beberapa indikator dalam peningkatan mutu pendidikan antara lain melalui peningkatan kinerja guru dan peningkatan mutu pelajaran.

Sebagaimana yang kita ketahui, Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa, sebagai syarat keberhasilan belajar mulai dari tingkatan Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas. Buktinya, untuk menentukan siswa dapat melanjutkan sekolah kejenjang selanjutnya diadakan Ujian Nasional (UN) atau Ujian Sekolah Madrasah (US/M). Melihat sistem pendidikan di negara Indonesia saat ini yang menentukan keberhasilan siswa oleh 40 % nilai evaluasi akhir berupa UN/USM dan 60% nilai sekolah, artinya mata pelajaran yang di Ujian Nasionalmempunyai pengaruh dalam penentuan keberhasilan belajar siswa. Oleh sebab itu, kemampuan siswa untuk menguasai mata pelajaran yang diujiankan harus tinggi, termasuk didalamnya mata pelajaran matematika.

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas banyak hal yang menjadi hambatan pendidik untuk dapat mensosialisasikan pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, hal tersebut dilatarbelakangi oleh rendahnya minat siswa untuk mempelajari matematika, kurangnya kemampuan siswa menjawab soal-soal ujian dan menanggapi soal tersebut dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga hal tersebut menjadi pekerjaan rumah bagi para pendidik untuk mencari solusi dan dapat mengatasi masalah tersebut.

Tercantum dalam buku yang berjudul *Principles and Standard for School Mathematic,* NCTM tahun 2000 menyatakan bahwa lima kemampuan matematis yang seharusnya dimiliki siswa yaitu (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) belajar untuk mengaitkan ide (mathematical *connection*); (5) belajar untuk merepresentasikan ide-ide (*mathematical representation*).

Menurut Baig dan Halai (2006), ketika siswa diberikan pertanyaan masalah matematika siswa menjawab dengan tanpa menyertakan alasan dari jawabannya, dikarenakan siswa tidak mengerti maksud dari pertanyaannya dan siswa tidak mengetahui bagaimana cara untuk menyelesaikannya. Hal tersebut didukung pula oleh Meel (2007) dalam artikelnya yang menyatakan bahwa siswa menengah pertama yang sering menjawab pertanyaan guru dengan jawaban yang *“dumb”* sehingga menjadi bahan candaan kawannya yang menjadikan suasana pembelajaran gaduh dan tidak kondusif.

Penulis menemukan fakta tersebut saat melakukan pembelajaran di kelas dan diperkuat pula ketika mengadakan wawancara dengan beberapa guru yang mengajar di SD kota Bandung. Dari hasil wawancara dapat memberikan kesimpulan awal bahwa hal tersebut terjadi karena: (1) Siswa belum mampu mefokuskan pertanyaan, mengidentifikasi, merumuskan dan mempertimbangkan jawaban yang mungkin, sehingga pertanyaan yang diberikan guru dijawab dengan jawaban yang melantur; (2) Siswa belum mampu memberikan alasan pada jawaban yang diberikan, sehingga siswa menjawab soal dengan tanpa menyertakan alasan dan langkah-langkahnya; (3) Siswa belum mampu membuat kesimpulan dari jawaban yang disampaikan; (4) Siswa belum mampu menjawab soal sesuai konteks, menerjemahkan situasi ke dalam bahasa matematika; (5) Siswa belum mampu melakukan tinjauan kembali atas jawaban keputusan atau kesimpulan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dari faktor-faktor tersebut, bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menanggapi masalah yang berkaitan dengan matematika masih rendah, hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Suryadi (2005) yang menemukan bahwa siswa kelas enam SD di kota dan kabupaten Bandung mengalami kesulitan dalam kemampuan mengajukan argumentasi, menerapkan konsep yang relevan, serta menemukan pola bentuk umum (kemampuan induksi). Kesulitan siswa menyelesaikan soal pembuktian, evaluasi, generalisasi atau konjektur, dan sulit menemukan hubungan antara satu konsep dengan konsep yang lainnya.Sehingga ketika siswa berhadapan dengan soal yang yang tidak rutin, siswa nampak kesal karena soal-soal seperti itu belum pernah diberikan di kelas.Siswa hanya mengerjakan soal-soal rutin yang cara penyelesaiannya telah diberikan oleh guru di kelas, hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.

Dari temuan-temuan tersebut dapat dipahami bahwa kemampuan berpikir kritis siswa memang tidak dibiasakan untuk diajarkan sejak sekolah dasar, sehingga tampak dengan jelas ketika siswa beranjak ke tingkat SMP, SMA hingga perguruan tinggi kemampuan kemampuan berpikir kritis menjadi masalah terhadap siswa itu sendiri. Hal ini akan menjadi sebuah kekhawatiran yang sangat besar jika kemampuan berpikir kritis tidak diajarkan sejak sekolah dasar, karena akan berdampak pada jenjang pendidikan selanjutnya. Selain itu terlihat pada data hasil nilai rata-rata USM SDIT Al-Irsyad Bandung selama 6 tahun terakhir, seperti tampak pada tabel 1:

**Tabel 1.1**

**Nilai USM 6 Tahun Lulusan Terakhir**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hasil/Tahun Ajaran | 2011-2012 | 2012-2013 | 2013-2014 | 2014-2015 | 2015-2016 | 2016-2017 |
| Nilai rata-rata | 75,23 | 82 | 80,3 | 82,4 | 84,58 | 73.05 |

(Sumber: Data Nilai USM Matematika SDIT Al-Irsyad)

Berdasarkan hasil survey/obrolan bersama para guru yang dilakakukan penulis di SDIT Al-Irsyad penyebab penurunan yang signifikan tahun pelajaran 2016-2017 yaitu siswa belum bisa menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk soal-soal non-rutin yang merupakan bagian dari kemampuan pemecahan masalah siswa. Kemampuan pemecahan masalah diperlukan untuk melatih siswa agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan yang semakin kompleks, bukan hanya pada masalah dalam matematika itu sendiri tetapi juga masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.Oleh karena itu, kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah matematis perlu terus dilatih sehingga seseorang itu mampu menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapinya.

Agar siswa menjadi orang-orang terdidik di masa depan diperlukan sistem pendidikan yang berorientasi pada pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kreatif, sistematis dan logis. Hal ini seiring dengan tujuan dari pembelajaran matematika (Depdiknas, 2006). Pada penelitan ini peneliti sangat tertarik untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematik siswa pada Sekolah Dasar, khususnya di kota Bandung. Pentingnya pemecahan masalah ditegaskan juga dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) tahun 2000, menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Pemecahan masalah tidak hanya diperlukan dalam matematika saja, dalam bidang studi lain juga dibutuhkan kemampuan pemecahan masalah.

Dari uraian tersebut terdapat faktor-faktor yang mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah, diantaranya adalah : (1) siswa belum mampu memahami masalah yang diberikan, sehingga dalam memberikan jawaban tidak sesuai dengan masalah, (2) kurangnya pengetahuan strategi menyelesaikan masalah, (3) ketidakmampuan siswa untuk menerjemahkan masalah ke dalam bentuk matematika. Ketiga hal tersebut seiring dengan kesulitan yang di alami siswa di Singapura Kaur (Joseph, 2009). Menurut McGinn dan Boote (Joseph, 2009) faktor utama yang mempengaruhi persepsi seseorang dalam kesulitan memecahkan masalah, yaitu: (1) kategorisasi, kemampuan untuk mengkategorikan permasalahan; (2) tujuan interpretasi, mencari tahu bagaimana solusi dari suatu permasalahan; (3) sumber daya yang relevan; (4) kompleksitas, penggunaan sejumlah operasi dalam suatu solusi.

Dalam penelitian ini akan mengetahui gambaran sikap siswa terhadap pelajaran matematika. Menurut NCTM (2000), sikap siswa dalam menghadapi matematika dan keyakinannya mengenai matematika seringkali mempengaruhi prestasi mereka dalam matematika. Bahkan dalam standar evaluasinya menyertakan sikap dan keyakinan merupakan bagian dari lima tujuan pengajaran, yaitu belajar memaknai nilai-nilai matematika dan memiliki percaya diri mengenai kemampuan diri sendiri. Oleh karena itu sikap dan keyakinan siswa perlu dipupuk, dimonitor, dan akses terus dalam kegiatan pembelajaran.Sikap merefleksikan bagaimana bertindak atau berhubungan dengan matematika.

Sikap positif siswa terhadap matematika maupun pembelajaran matematika, merupakan hal yang penting untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.Hal ini sejalan dengan pendapat Herman (2003), dari hasil tes yang dilakukan TIMSS umumnya mereka yang bersikap positif terhadap matematika adalah negara yang nilai kemampuan matematiknya lebih tinggi. Di setiap negara siswa yang memiliki konsep diri tinggi dalam matematika berkolerasi dengan rata-rata kemampuan yang tinggi pula, kecuali di negara-negara Asia Pasifik (Singapura, Hong Kong, Korea, Taiwan, dan Jepang) siswa yang memiliki konsep diri yang kuat dengan prestasi yang tinggi menunjukkan persentase yang kecil. Dapat disimpulkan bahwa bahwa sikap dan motivasi siswa terhadap matematika berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika.

Selanjutnya secara umum dari yang telah dipaparkan, maka harus ada sebuah alternatif untuk dapat meningkatkan kemampuan-kemampuan tersebut dan sikapsiswa agar tujuan pembelajaran di kelas dapat tercapai.Untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematik siswa diperlukan model pembelajaran yang lebih menekankan pada konflik verbal sehingga dapat memberikan stimulus pada siswa untuk menyampaikan gagasannya dalam menyelesaikan masalah. Pada faktor yang berkaitan pemfokusan pada pertanyaan yang diberikan, kemampuan memberikan alasan untuk setiap jawaban yang diberikan harus adanya kegiatan siswa pada proses pembelajaran yang lebih mengarahkan pada pemahaman dan pemberian tanda pada materi yang belum dikuasai. Dengan demikian siswa lebih mengetahui sendiri materi yang belum dipahaminya, sehingga dalam penyelesaiannya bertanya soal yang tidak dimengerti tidak melantur begitu pula saat memberikan jawaban dengan alasan yang relevan dengan pertanyaan.

Penggunaan model pembelajaran dapat dijadikan sebuah alat yang dapat merangkum dari seluruh kebutuhan tahapan yang dapat meningkatkan kemampuan-kemampuan tersebut. Suasana pembelajaran pun harus didesain sedemikian rupa agar sikap siswa dalam proses pembelajaran mengarah pada tujuan dari penelitian ini. Model yang mampu memberikan kesempatan lebih untuk siswa melakukan konflik kognitif dalam dirinya, dirasa peneliti dapat memberikan alternatif awal untuk peningkatan kemampuan yang diharapkan.

Model pembelajaran cukup menyajikan banyak tipe dan teknik, diantaranya terdapat model pembelajaran tipe *Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review (MURDER)* dari rangkaian model pembelajaran tersebut terdapat langkah-langkah yang mendukung pada peningkatan kemampuan yang diharapkan peneliti.Model pembelajaran tersebut didasarkan atas teori psikologi kognitif yang diutarakan oleh Wittrock, Craik dan Lockhart (Hendriana, 2002) yang menekankan kegiatan memproses informasi secara luas dan proses berpikir yang mendalam sehingga mampu memberikan penjelasan tentang informasi tersebut, baik secara verbal maupun non-verbal.

Model pembelajaran tipe *Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review (MURDER)* dengan berbantukan media berbasis *e-learning* diharapkan siswa lebih kondusif dalam pembelajaran, metode tersebut menekankan pentingnya kemampuan berbahasa atau keterampilan verbal siswa dalam mengulang dan merekonstruksi informasi dan ide suatu materi pembelajaran, untuk dipahami dan dijadikan sebagai miliknya yang kemudian mampu kembali dikomunikasikan dengan baik secara verbal. Pentingnya kemampuan berpikir dan memproses informasi secara mendalam pada pembelajaran kooperatif sehingga dapat dimengerti dan diingat dengan lebih baik. Pembelajaran menggunakan *e-learning* (Yaniawati : 2010) merupakan kombinasi Antara informasi, interaksi dan komunikasi, serta pendidikan yang merupakan elamen-elamen inti dalam strategi mencapai keberhasilan

Selain model pembelajaran kooperatif tipe *Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review (MURDER)* berbasis *e-learning* yang diterapkan pada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah serta gambaran sikap siswa terhadap pelajaran matematika, terdapat hal lain yang harus diperhatikan dalam pembelajaran, yaitu KAM (KemampuanAwal Matematis). Pada penelitian ini peneliti mengkategorikan KAM siswa yaitu tinggi (T), sedang (S), dan rendah (R).

Pengkategorian KAM dianggap penting karena dalam proses pembelajaran agar pembelajaran tersebut akan lebih bermakna, sehingga diharapkan siswa dengan kemampuan rendah nantinya juga akan meningkat kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematisnya dengan diberikan model pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning*. Selain itu, pengkategorian KAM siswa digunakan agar dapat mengetahui perlakuan guru dalam pembelajaran terhadap siswa pada setiap kategori, sehingga dapat diketahui apa harus ada perbedaan perlakuan terhadap siswa pada setip kategori atau tidak.

Dari uraian tersebut akan dilakukan studi yang lebih dalam tentang kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematik dengan judul “Metode *Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review (MURDER)* Berbasis *e-learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis, Pemecahan Masalah Matematis Siswa Serta Sikap Belajar Siswa Kelas VI”.

1. **RUMUSAN MASALAH**

Dari uraian latar belakang masalah di atas dan agar lebih terpusat permasalahan yang akan dibahas maka dapat dibuat suatu rumusanmasalah yang akan dikaji dalam penelitianini yaitu :

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah)?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah?
3. Bagaimana sikap belajar matematis siswa selama pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah dan sikap belajar siswa menggunakan model pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning*?
5. **TUJUAN PENELITIAN**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenaipeningkatan model pembelajarantipe *MURDER* berbasis *e-learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa SD. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapat pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (tinggi, sedang, dan rendah)*.*
2. Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (tinggi, sedang, dan rendah)*.*;
3. Mengetahui sikap siswa selama pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning*.
4. Mengkaji hubungan antara kemampuan berpikir kritis siswa, pemecahan masalah dan sikap belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning*
5. **MANFAAT PENELITIAN**

Dengan tercapainya tujuan penelitian dan diperoleh hasil yang baik, diharapkan penelitian ini memberikan manfaat pada pihak terkait, antara lain:

1. Bagi siswa: dengan mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning* ini diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa, serta memperoleh pengalaman yang baru dalam belajar dan juga dapat menjadikan siswa bersikap positif terhadap matematika.
2. Bagi sekolah : hasil penelitian ini dijadikan referensi untuk mengembangkan atau menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran tipe *MURDER* berbasis *e-learning* pada mata pelajaran yang lain.
3. Bagi guru: sebagai informasi dan memberikan kesempatan bagi guru untuk dapat mengenal serta mengembangkan pembelajaran dengan *MURDER* berbasis *e-learning* dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa sebagai salah satu metode alternatif dalam melaksanakan pembelajaran kepada siswa.
4. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai acuan/referensi untuk penelitian lain dan pada penelitian yang relevan.
5. **DEFINISI OPERASIONAL**

Berikut ini dikemukakan beberapa definisi konsep dan operasional, agar mempunyai kesepakatan pemahaman tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Model pembelajaran tipe *Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review* (*MURDER*), adalah pembelajaran kooperatif yang mengelompokkan siswa menjadi kelompok kecil yang kemudian guru mengarahkan setiap kelompok dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: menciptakan suasana hati yang positif untuk belajar; memberi perhatian khusus pada bahan pelajaran yang tidak dimengerti; membahas ulang pelajaran yang telah dibahas oleh siswa; menelaah kembali pelajaran yang masih kurang dimengerti; Memikirkan cara lain yanglebih mudah dimengerti; mempelajari kembali materi yang berhubungan dengan pelajaran tersebut.
2. *e-learning* adalah istilah untuk menjelaskan bahwa aktivitas kelas menggunakan seoptimal mungkin peranan internet dan teknologi digital dalam persiapan, pelaksanaan, penilaian pembelajaran; baik oleh siswa, guru, dan orang tua murid; serta untuk aktivitas pengembangan profesi guru berkelanjutan
3. Pembelajaran konvensional yang dimaksudkan dalam penelitian ini, merupakan pembelajaran yang bersifat informatif, di mana guru memberi dan menjelaskan materi pelajaran, siswa mendengarkan dan mencatat penjelasan yang disampaikan guru, siswa belajar sendiri-sendiri, kemudian siswa mengerjakan latihan, dan siswa dipersilahkan untuk bertanya apabila tidak mengerti, maka dapat dikatakan bahwa siswa adalah individu yang pasif pada saat proses pembelajaran berlangsung.
4. Kemampuan Awal Matematika (KAM) adalah kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, rendah. Dalam penelitian ini KAM yang dimiliki siswa berdasarkan hasil tes pada materi sebelumnya..