

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan karena matematika berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan informasi, pembentukan pola pikir dalam pemahaman dan penalaran suatu hubungan antara pengertian-pengertian, serta sebagai ilmu pengetahuan. Hal ini tercantum dalam Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas, 2006, hlm.32) mengemukakan bahwa “peran penting matematika sebagai pengembang berbagai disiplin ilmu dan pengembang daya pikir manusia maka perlu diberikan kepada semua siswa untuk setiap jenjang pendidikan”.

Pentingnya pembelajaran matematika di sekolah menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Depdiknas, 2006, hlm. 37), meliputi hal-hal berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sejalan dengan Ester (Waluyo, 2010, hlm.2) menyarankan hendaknya pembelajaran matematika di sekolah membuat siswa dapat meningkatkan

Wulan Sri Wulandari, 2015

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA
SISWA SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kemampuan berpikir, berargumentasi (reasoning) baik secara kritis, sistematis, maupun logis, sejalan dengan perubahan yang terjadi di masyarakat yang menuntut siswa untuk menguasai pengetahuan baru dan kemampuan baru(skill). Upaya peningkatan kemampuan dasar matematika siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Dalam hal ini diperlukan peranan seorang guru yang membuat pembelajaran lebih menarik dan disukai oleh siswa. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Pembelajaran matematika yang disajikan oleh guru kepada siswa pada umumnya bertujuan agar siswa dapat mengerti dan menjawab soal yang diberikan oleh guru. Keterlibatan siswa secara aktif pada proses pembelajaran dalam berinteraksi antara siswa, guru dan lingkungannya diperolehlah pengetahuan matematika yang akan membangun gagasan, ide, dan konsep matematika dan memilikinya serta dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan siswa dalam belajar matematika. Wahyudin (2008, hlm.2) mengemukakan bahwa seharusnya anak-anak belajar melalui berbuat (doing math), sehingga mereka memerlukan banyak pengalaman langsung dalam mengkaji, mendiskusikan, dan berbagi ide-ide matematis.

Turmudi (2012, hlm.5) mengemukakan bahwa “matematika berurusan dengan gagasan (ide)”. Dari pernyataan diatas mengindikasikan bahwa belajar matematika tidak hanya berurusan dengan angka-angka, hitungan atau rumus-rumus matematika yang perlu dihapalkan tapi dengan matematika bagaimana siswa bisa membangun gagasan (ide) berupa pengetahuan dan pemahaman matematisnya serta bagaimana mengkomunikasikannya kepada orang lain apa yang telah mereka rasakan atau apa yang telah mereka pikirkan dalam interaksi dengan lingkungannya.

Tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan NCTM agar siswa memiliki salah satu kompetensi dasarnya yaitu belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*). Kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, sebab melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasi berpikir matematikanya serta siswa dapat mengeksplorasi ide-ide matematika (NCTM, 2000). Sejalan dengan Pugalee (2001, hlm. 299) mengatakan “siswa perlu dibiasakan dalam pembelajaran untuk memberikan argumen terhadap setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang sedang dipelajari menjadi lebih bermakna”.

Komunikasi matematis merupakan kecakapan siswa dalam mengungkapkan ide-ide matematika secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda nyata, atau menggunakan simbol matematika. “Siswa yang memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan ide atau gagasan matematisnya dengan baik cenderung mempunyai pemahaman yang baik terhadap konsep yang dipelajari dan mampu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari” (NCTM, 2000, hlm. 61).

Peranan penting kemampuan komunikasi matematik dikemukakan Baroody(Sumarmo, 2013, hlm. 452) meliputi: a) matematika adalah bahasa esensial yang tidak hanya sebagai alat berpikir, menemukan rumus, menyelesaikan masalah, atau menyimpulkan saja, namun matematika memiliki nilai yang tak terbatas untuk menyatakan beragam idea secara jelas, teliti dan tepat; b) matematika dan belajar matematika adalah jantungnya kegiatan sosial manusia. Begitu juga dengan yang dikemukakan Asikin (Sumarmo, 2013, hlm.453) yaitu: a) membantu siswa menajamkan cara siswa berpikir; b) sebagai alat untuk menilai pemahaman siswa; c) membantu siswa mengorganisasi pengetahuan matematika mereka; d)membantu siswa membangun pengetahuan matematikanya; e)meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik; f)memajukan

penalarannya; g) membangun kemampuan diri; h) meningkatkan keterampilan sosialnya; i) serta bermanfaat dalam mendirikan komunitas matematik.

Dalam pembelajaran matematika, seorang siswa yang sudah mempunyai kemampuan pemahaman matematis dituntut juga untuk bisa mengkomunikasikannya, agar pemahamannya tersebut bisa dimengerti oleh orang lain. Seperti yang telah dikemukakan oleh Sarwono (Jarmita, 2009, hlm.38) bahwa aktivitas komunikasi merupakan proses penyampaian berbagai ide dan gagasan, curah pendapat, sumbang saran dan kerjasama pada proses pembelajaran dalam bahasa matematika. Pada proses komunikasi diperlukan pemahaman ide-ide matematika secara benar. Sesuai dengan Turmudi (2009, hlm.75) mengungkapkan bahwa “mengkomunikasikan matematika haruslah koheren secara benar”. Hal tersebut untuk mengantarkan siswa melihat apakah pemikiran mereka dapat dipahami dan meyakinkan. Siswa membangun pemahamannya terhadap ide matematika dan membuatnya mudah memahami informasi berupa konsep matematika yang diberikan oleh guru maupun yang diperolehnya melalui bacaan, maka saat itu terjadi transformasi informasi matematika dari sumber kepada siswa. Siswa memberikan respon berdasarkan interpretasinya terhadap informasi itu, sehingga terjadi proses komunikasi matematis. Siswa yang punya kemampuan komunikasi matematis yang baik bisa membuat representasi yang beragam, hal ini akan lebih memudahkan dalam menemukan alternatif-alternatif penyelesaian yang berakibat pada meningkatnya kemampuan menyelesaikan permasalahan matematika dan mendiskusikannya dengan orang lain. Kesadaran tentang pentingnya memperhatikan kemampuan siswa berkomunikasi dalam matematika yang dipelajari di sekolah perlu ditumbuhkan, sebab salah satu fungsi pelajaran matematika adalah sebagai cara mengkomunikasikan gagasan secara praktis, sistematis, dan efisien.

Menurut Mulliss, dkk (Suryadi, 2012, hlm.25) aspek komunikasi matematik merupakan bagian dari kompetensi matematik yang dapat

Wulan Sri Wulandari, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dikembangkan bersamaan dikembangkannya kemampuan dari ranah kognitif matematik. Menurut Baroody (Umar, 2012) ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Pertama, matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan tetapi matematika sebagai alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas. Kedua, matematika sebagai aktivitas sosial, sebagai wahana interaksi antar siswa serta sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa.

Fadhilaturrahmi (2014, hlm.4) mengemukakan bahwa komunikasi dianggap sebagai alat yang bisa membantu guru dan siswa bisa berbagi proses-proses pembelajaran, pemahaman dan pengerjaan matematika. Sejalan dengan Silver dan Smith (1996, hlm.20) mengutarakan bahwa tugas guru adalah: (1) melibatkan siswa dalam setiap tugas matematika; (2) mengatur aktivitas intelektual siswa dalam kelas seperti diskusi dan komunikasi; (3) membantu siswa memahami ide matematika dan memonitor pemahaman mereka. Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa merupakan salah satu kemampuan matematis yang sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika sebagai alat komunikasi (bahasa matematika) dan kemampuan mengkomunikasikan matematika baik secara lisan maupun tulisan. Komunikasi lisan seperti membaca, mendengarkan, diskusi dan curah pendapat; sedangkan komunikasi tulisan seperti mengungkapkan ide matematika melalui gambar, persamaan, ataupun dengan bahasa sehari-hari, serta menjelaskan prosedur penilaian.

Guru sebagai fasilitator dari masyarakat belajar di dalam kelas, dan berusaha mengkondisikan agar siswa aktif berkomunikasi dalam belajarnya, serta untuk membantu siswa dapat memahami ide-ide matematis secara benar serta meluruskan pemahaman siswa yang kurang tepat. Maka guru harus berusaha

mendorong siswanya untuk mengarahkan kepada peningkatan kemampuan komunikasi matematikanya. Sejalan dengan Cobb (Umar, 2012) mengutarakan bahwa dengan mengkomunikasikan pengetahuan yang dimiliki, guru dapat mempercepat peningkatan komunikasi matematika dan penalaran siswa dengan cara memberikan tugas matematika dalam berbagai variasi.

Sama halnya dengan pemberian motivasi dalam belajar matematika juga sangatlah penting agar siswa berminat mengikuti pembelajaran matematika sehingga dalam proses pembelajaran siswa akan lebih siap dan mudah menerima apa-apa yang disampaikan oleh guru di kelas. Motivasi sangat berperan dalam belajar, siswa yang dalam proses belajar mempunyai motivasi yang kuat dan jelas pasti akan tekun dan berhasil belajarnya. Dalam kegiatan belajar sangat diperlukan adanya motivasi. Belajar akan menjadi optimal kalau ada motivasi. Makin tepat motivasi yang diberikan akan makin berhasil pula dalam pembelajaran matematika sehingga timbul keyakinan, dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika. Usaha untuk meningkatkan motivasi belajar siswa memerlukan kondisi tertentu yang mengedepankan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Sejauh mungkin siswa perlu didorong semangatnya untuk mampu menata belajarnya sendiri dan menggunakan interaksi antarpribadi dengan teman dan guru untuk mengembangkan kemampuan kognitif/intelektual dan kemampuan sosialnya dalam mempelajari matematika. Dengan adanya motivasi belajar yang tinggi maka kemampuan komunikasi matematis akan berkembang secara optimal.

Berdasarkan masalah tersebut di atas pembelajaran matematika yang mengarah pada meningkatnya kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar matematika siswa sudah seharusnya diupayakan sehingga penyelesaian masalah pada pembelajaran matematika dapat diselesaikan dengan baik oleh siswa dan memberikan pengetahuan yang luas kepada siswa dalam kehidupan nyata mereka sehari-hari.

Wulan Sri Wulandari, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam proses pembelajaran matematika sangat diperlukan adanya pengembangan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar matematika siswa sebaiknya guru melakukan perubahan. Sejalan dengan Prinsip dan Standar Matematika Sekolah (NCTM, 2000a) menegaskan bahwa untuk mensupport pembelajaran agar efektif, guru harus membangun komunitas di kelas sehingga para siswa bebas untuk mengekspresikan pemikirannya. Sama halnya dengan Suherman, dkk (2003, hlm.300) guru semestinya memandang kelas sebagai tempat di mana masalah-masalah yang menarik diekplorasi oleh siswa dengan menggunakan idea-idea matematika. Kegiatan ini tidak akan ada artinya tanpa peranan dan kemampuan guru untuk mengarahkannya, dan melakukan pembelajaran salah satunya diantaranya yaitu dengan model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik aktif memungkinkan siswa untuk berinteraksi satu sama lain adalah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk membantu satu sama lain belajar. Menurut Isjoni (2010, hlm.44) model pembelajaran kooperatif merupakan “suatu strategi yang menempatkan siswa belajar dalam kelompok yang beranggotakan 2 atau lebih siswa dengan tingkat kemampuan dan jenis kelamin atau latar belakang yang berbeda”. Dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* siswa dapat meraih keberhasilan dalam belajar secara akademik, peningkatan kemampuan komunikasi matematik dalam soal-soal pemecahan masalah maupun keterampilan-keterampilan sosial seperti keterampilan mengemukakan pendapat, menerima saran serta menumbuhkan sikap positif siswa dalam pembelajaran matematika secara khusus dan umumnya untuk semua pembelajaran yang diberikan pada siswa sekolah dasar, disertai dengan adanya dukungan dari rekan sebaya sebangku.

Slavin (2010, hlm.4) menyatakan bahwa “dalam kelas kooperatif, siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi

untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup perbedaan dalam pemahaman masing-masing”. Melalui pembelajaran kooperatif siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep baru dan sulit apabila didiskusikan secara bersama dengan teman-temannya. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapatnya sendiri, mendengarkan pendapat temannya dan bersama-sama membahas permasalahan yang diberikan guru. Diharapkan melalui pembelajaran kooperatif ini dapat merangsang sikap positif dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa untuk bisa mengeluarkan ide, gagasan, pendapat secara lisan dan secara tulisan.

Bertitik tolak dari hal tersebut di atas siswa diharapkan dapat memahami matematika secara menyeluruh dan bermakna dengan mengemukakan ide, gagasan, pendapat kepada rekan atau teman-temannya di kelas dengan terdapat alasan yang mendasarinya, serta pemanfaatan matematika dalam menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan nyata siswa. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka penulis mencoba melakukan penelitian dengan mengembangkan pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa di kelas IV. Penelitian ini berjudul: *“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar”*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka fokus penelitian pada rumusan masalah yakni sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada siswa yang belajar matematika dengan pembelajaran konvensional?

Wulan Sri Wulandari, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Apakah peningkatan motivasi belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada siswa yang belajar matematika dengan pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk.

1. Mengkaji peningkatan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika antara siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Memperoleh gambaran motivasi belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dan dapat tercapai melalui penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Sebagai masukan dan informasi bagi pihak sekolah agar dapat meningkatkan sistem pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika untuk mencapai tujuan yang optimal.
2. Sebagai bahan pertimbangan dan alternatif pilihan bagi guru yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis, dengan membiasakan siswa mengkomunikasikan idenya sehingga dapat dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi sekolah.
3. Sebagai sarana bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa juga memberikan pengalaman baru dalam pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

4. Sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut, khususnya penelitian yang berkenaan dengan hasil penelitian ini.

E. Struktur Organisasi Tesis

Penelitian ini memiliki struktur organisasi kejelasan dalam setiap bab atau struktur organisasi tesis. Adapun struktur organisasi dalam penulisan tesis ini yaitu bab pertama pendahuluan yang memaparkan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi tesis. Selanjutnya bab kedua memaparkan tentang pengkajian teori yang digunakan, isi kajian teori mencakup pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, kemampuan komunikasi matematis, motivasi belajar matematika, Peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar matematika dengan menggunakan kooperatif tipe *Think Pair Share*, asumsi dasar dan hipotesis. Bab ketiga memaparkan tentang metode penelitian, desain penelitian dan beberapa komponennya seperti: subjek penelitian, definisi operasional, instrumen, teknik pengumpulan data, prosedur penelitian, teknik pengolahan dan analisis data. Selanjutnya bab keempat memaparkan hasil penelitian dan pembahasan. Sementara itu bab kelima memaparkan simpulan penelitian, implikasi dan rekomendasi.