

MATEMATIKA DALAM STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK-PAIR-SHARE* DI SMP SATU ATAP NEGERI 5 PANGURURAN

Regina Sabariah Sinaga
STKIP BUDIDAYA BINJAI
reginasabariah@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh strategi pembelajaran *Think-Pair-Share* terhadap Komunikasi Matematika Siswa SMP Satu Atap Negeri 5 Pangururan apakah mampu memberikan peningkatan atau tidak mempunyai pengaruh yang kuat dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa. Komunikasi matematika adalah merupakan salah satu topik bahasan yang termasuk dalam kategori standart proses matematika oleh NCTM, oleh karenanya upaya peningkatan terhadap kemampuan komunikasi matematika si belajar/ siswa adalah hal yang perlu untuk diperbaharui ataupun ditingkatkan dari waktu ke waktu, supaya siswa mampu untuk memecahkan berbagai macam masalah matematika. Strategi pembelajaran *Think-Pair-Share* adalah pembelajaran, yang mampu untuk mendorong siswa untuk lebih atraktif dan lebih aktif. Strategi ini akan mengarahkan siswa untuk berfikir, berdiskusi dan akhirnya saling berbagi pengetahuan. *Thinking, Pairing, Sharing* merupakan tahapan-tahapan dalam strategi pembelajaran *Think-Pair-Share*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa penerapan Strategi Pembelajaran *think-pair-share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa di kelas IX SMP Satu Atap Negeri 5 Pangururan, dimana peningkatan diperoleh setelah siklus II dilaksanakan.

Kata kunci: komunikasi matematika, *think-pair-share*

I. PENDAHULUAN

Peranan matematika dapat ditemukan pada hubungan matematika dengan mata pelajaran yang lainnya, artinya kesuksesan mempelajari matematika akan memberikan kesuksesan bagi siswa pada saat mempelajari materi-materi pada mata pelajaran yang lainnya. Misalkan pada mata pelajaran Kimia yaitu pada sub pokok bahasan penghitungan nilai kesetimbangan reaksi dimana diperlukan penghitungan seperti pada perpangkatan bilangan, demikian juga untuk mata pelajaran yang lainnya seperti Fisika.

Menurut Kline (1973) dalam (Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer)

“Matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam

memahami dan menguasai permasalahan sosial”.

Oleh karena peranan matematika yang sangat besar, seharusnya matematika menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan menarik, sehingga dapat meningkatkan keinginan dan semangat siswa dalam mempelajarinya. Keinginan dan semangat yang meningkat ini akan dapat menjalin komunikasi matematik dari siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan berbagi aspek yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika.

Matematika disadari sangat penting peranannya. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari berbagai indikator hasil belajar anatara lain

Ujian Nasional (UN), temuan sejumlah penelitian, dan kontes Internasional matematika (Ansari, 2009:1). Salah satu data yang mendukung seperti hasil penelitian tim *Programme of International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2006 menunjukkan Indonesia menempati peringkat ke-50 dari 57 negara pada kategori literature matematika.

Untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran matematika di dalam sekolah maka para guru memerlukan terobosan baru dalam memperbaiki kemampuan berkomunikasi matematik para siswa yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran yang baru. Oleh karena itu diperlukan usaha yang lebih keras dari guru mata pelajaran, yang mampu menciptakan suasana yang menarik dan membuat para siswa lebih aktif dalam belajar dan dalam berkomunikasi yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap siswa anggota kelompok harus saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan”.

Salah satu strategi pembelajaran itu adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Menurut Lie (2002) bahwa: ”pembelajaran kooperatif ini merupakan model pembelajaran yang menggunakan kelompok kecil dimana siswa dituntut bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar mengajar”.

Dominasi guru menyebabkan siswa menjadi pasif karena siswa kurang dapat mengemukakan pendapat yang dimilikinya bahkan dalam menyelesaikan soal-soal atau masalah matematika, siswa jarang diminta untuk mengungkapkan alasannya dan menjelaskan secara lisan dan tertulis, mengapa mereka memperoleh jawaban tersebut sehingga kurang terbiasa menyimpulkan materi yang telah dipelajari secara sistematis.

Dalam proses pembelajaran matematika terdapat beberapa strategi pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan, salah satunya adalah Strategi Pembelajaran *Think–Pair–Share*. Strategi ini merupakan suatu cara yang efektif untuk mengganti suasana pola diskusi kelas.

Menurut Anshari (2009:10) dalam buku komunikasi matematik: “Strategi pembelajaran *think-pair-share* (saling bertukar pikiran secara berpasangan) merupakan struktur pembelajaran koperatif yang efektif untuk meningkatkan daya pikir siswa. Hal ini memungkinkan dapat terjadi karena prosedurnya telah disusun sedemikian sehingga dapat memberikan waktu yang lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, serta merespon sebagai salah satu cara yang dapat membangkitkan bentuk partisipasi siswa”.

Oleh karena itu Strategi pembelajaran *Think Pair Share* adalah strategi pembelajaran yang mampu untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan cara membantu siswa lebih mudah untuk memahami materi–materi pembelajaran matematika, memahami konsep-konsep yang telah diberikan oleh para guru bidang studiny, serta mampu memacu keinginan siswa untuk mengungkapkan pendapatnya di dalam kelas. Hal ini dikarenakan oleh kemampuan komunikasi siswa akan lebih terpacu dalam strategi pembelajaran ini dan juga karena dengan penggunaan strategi pembelajaran ini para siswa akan lebih terbuka untuk berkomunikasi dengan teman-teman sebayanya, dikarenakan rasa canggung mereka seperti terhadap guru akan lebih sedikit saat berdiskusi dengan teman. Komunikasi dalam matematika adalah kemampuan berkomunikasi yang berkaitan dengan kemampuan dan keterampilan siswa dalam berkomunikasi.

Menurut Baroody (dalam Ansari, 2009:4) menyatakan :

”ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematik perlu dikembangkan dikalangan siswa. Alasan yang pertama adalah bahwa *mathematice as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah ataupun mengambil kesimpulan tetapi juga sebagai alat berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua *mathematics leatning as social activity* : artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, juga sebagai wahana interaksi antar siswa dan juga komunikasi antara guru dan siswa”.

Oleh karena itu, komunikasi matematika adalah alat yang baik sabagai aktivitas sosial (talking) maupun sebagai alat bantu pikir (writing).

Greenes dan schulman (dalam Ansari :2009:10) mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa dapat terjadi ketika :

- 1) Siswa menyatakan ide matematik melalui ucapan, tulisan demonstrasi dan melukiskan secara visual dalam tipe yang berbeda,
- 2) Memahami, menafsirkan dan menilai ide yang disajikan dalam tulisan, lisan, atau dalam bentuk visual,
- 3) Mengkonstruk, menafsirkan dan menghubungkan bermacam-macam reperentasi ide dan hubungannya.

Menurut NTCM (dalam Ansari : 2009 :11) penekanan pengajaran matematika dengan menekankan pada kemampuan komunikasi siswa akan memberi manfaat dalam hal :

1. guru dapat menginvetarisasi dan konsolidasi pemikiran matematik siswa melalui komunikasi .
2. siswa dapat mengkomunikasikan pemikiran matematik secara terurut dan jelas pada teman, guru, dan lainnya.
3. guru dapat menganalisis dan menilai pemikiran matematika siswa serta strategis yang digunakan .

4. Siswa dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengungkapkan ide matematika dengan tepat.

Jadi, komunikasi dalam matematika terdiri dari komunikasi dalam bentuk lisan (*talking*) dan komunikasi tulisan (*writing*). *Talking*, seperti membaca (*reading*), mendengarkan (*listening*), diskusi (*discussing*), menjelaskan (*explaining*), dan *sharing*, sedangkan *Writing*, seperti mengungkapkan ide matematika dalam fenomena dunia nyata melalui grafik/gambar, tabel, persamaan aljabar ataupun dengan bahasa sehari-hari (*written words*). Merujuk pada pengertian komunikasi matematik seperti di atas maka secara garis besar komunikasi matematik lisan dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling interaksi (dialog) yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas atau kelompok kecil dan terjadi pengalihan pesan berisi materi matematik yang sedang dipelajari baik antar guru dengan siswa maupun antar siswa itu sendiri. Sedangkan komunikasi matematik secara tulisan adalah kemampuan atau keterampilan siswa dalam menggunakan kosa katanya, notasi dan struktur baik dalam bentuk penalaran, koneksi maupun pemecahan masalah.

Berdasarkan pengertian tersebut komunikasi secara tulisan adalah kemampuan dan ketrampilan siswa dalam menggunakan kosa kata, notasi dan struktur untuk menyatakan hubungan dan gagasan serta memahaminya dalam memecahkan masalah. Kemampuan ini diungkapkan melalui representasi matematika, dimana representasi matematika dibagi atas tiga (3) kategori :

“(a) pemunculan model konseptual seperti gambar dan grafik; (b) membentuk model matematika atau persamaan aljabar; (c) argumentasi verbal yang didasarkan pada analisis terhadap gambar dan konsep-konsep formal”.

Untuk komunikasi lisan kemampuan mendengarkan dan menyampaikan gagasan matematika secara lisan perlu

dikembangkan, karena kemampuan mendengarkan akan membuat orang lain memahami isi pembicaraan, sedangkan kemampuan menyampaikan gagasan matematika dengan jelas dengan kata-kata yang santun akan menyebabkan gagasan tersampaikan dan lawan bicara merasa dihargai.

Strategi *think-pair-share* mengandalkan hubungan antara para siswa dalam kelas tanpa mengesampingkan posisi guru, posisi teman sebaya adalah sebagai tempat berbagi informasi antar siswa. Prosedur yang digunakan dalam *think-pair-share* dapat memberi siswa lebih banyak waktu untuk berpikir, untuk merespon dan untuk saling membantu satu sama lain.

Langkah – langkah dari proses pembelajaran ini menurut Arends dalam Ansari menyatakan bahwa :

1. Guru menyampaikan materi terhadap siswa dan kompetensi apa yang akan dicapai dari materi ini
2. **Think** (Berpikir): Guru mengajukan pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atas masalah.
3. **Pair** (Berpasangan): Selanjutnya guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan atau menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus diidentifikasi.
4. **Share** (Berbagi): Pada langkah terakhir guru meminta pasangan-pasangan untuk melakukan sharing ide dengan keseluruhan pasangan yang telah mereka bicarakan.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dimana penelitian tindakan (*action research*), adalah penelitian

yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki mutu pembelajaran yang ada di dalam kelas, sehingga terdapat perbaikan dalam kelas tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi Matematik siswa dalam pembelajaran materi lingkaran melalui strategi pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Satu Atap Negeri 5 Pangururan. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena belum pernah dilaksanakan penelitian sejenisnya di sekolah tersebut.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Satu Atap Negeri 5 Pangururan, yang diambil 1 kelas dari 2 kelas yang ada dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah upaya meningkatkan kemampuan komunikasi Matematik siswa melalui strategi pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* pada sub pokok bahasan kerucut dan bola di kelas IX SMP Satu Atap Negeri 5 Pangururan Tahun Ajaran 2021/2022.

Sesuai dengan jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas (*class action research*), maka penelitian ini memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Adapun prosedur penelitiannya adalah sebagai berikut :

1. Permasalahan
2. Tahap Perencanaan Tindakan
3. Pelaksanaan Tindakan
4. Observasi
5. Analisis Data
6. Refleksi

Demikianlah satu siklus berlaku dengan tahapan-tahapan tersebut diatas dengan syarat bahwa siklus akan terus berlanjut dengan tahapan yang sama akan tetapi terdapat perbaikan dari tahapan yang sebelumnya apabila kriteria ketuntasan

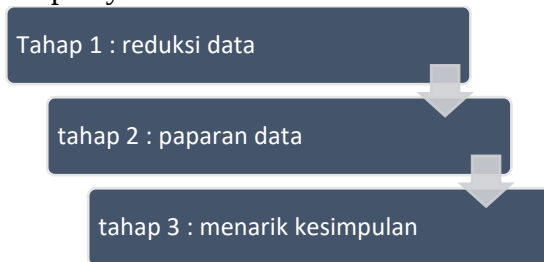
belum tercapai hingga ketuntasan tersebut dicapai oleh siswa.

Instrumen Penelitian

- ❑ **Tes** (Tes kemampuan komunikasi matematika terdiri atas 4 soal)
- ❑ **Observasi** (diadakan selama proses pembelajaran berlangsung)

5. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu :



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL

Pada siklus I kegiatan pembelajaran dari hasil analisis data ditemukan bahwa jumlah siswa yang telah memenuhi standart kelulusan sesuai dengan indikator adalah sebesar 24% (sebanyak 8 orang siswa), sedangkan 26 orang lagi (76,5%) masih belum mampu untuk mencapai standart kelulusan karena hanya memiliki nilai < 65 dengan nilai rata-rata adalah 44,67. Hasil ini masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan bahwa rata-rata jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 65 pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa adalah $\geq 85\%$ dari jumlah siswa, dan hal tersebut belum dipenuhi. Hal ini terjadi dikarenakan oleh masih terdapatnya kelemahan dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran baik dari peneliti selaku guru maupun dari siswa-siswi selaku objek penelitian pada siklus I.

Kelemahan yang masih terdapat dalam kegiatan pembelajaran siklus I adalah sebagai berikut :

1. Siswa masih kurang berbaur dengan pasangan kelompoknya ketika

mengerjakan Lembar Aktifitas Siswa (LAS). Kemungkinan hal ini disebabkan karena siswa masih dalam tahap menyesuaikan diri dalam proses pembelajaran ThinkPair Share (TPS).

2. Masih banyak siswa yang tidak mau ikut terlibat secara total dalam kegiatan pembelajaran tersebut, yaitu masih terdapat siswa yang asyik dengan kegiatannya sendiri.
3. Soal yang ada pada LAS masih kurang mewakili terhadap materi yang sedang dipelajari oleh siswa yaitu masih kurangnya contoh soal pada LAS sesuai dengan materi yang berkaitan .
4. Siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 sebanyak 8 siswa (38%) dapat dikatakan belum terpenuhi, karena berdasarkan kriteria peningkatan kemampuan komunikasi matematik, di kelas tersebut belum mencapai 85% siswa. Untuk itu perlu diadakan lagi pembelajaran dengan siklus II, akan tetapi dengan peningkatan kualitas pembelajaran pada siklus II, brdasarkan kelemahan-kelemahan pada siklus I.

Pada siklus II berdasarkan hasil tes kemapuan komunikasi matematika yang II dan hasil observasi terhadap guru dan siswa ditemukan bahwa:

1. Jumlah siswa sebanyak 21 orang siswa, terdapat 17 siswa (80,09%) yang telah mencapai nilai ≥ 65 dan 4 orang siswa (19,91%) masih mempunyai nilai < 65 dan nilai rata – rata seluruh siswa adalah 80,84.
2. Berdasarkan hasil analisis pada kedua Siklus yaitu Siklus I dan Siklus II terdapat 12 orang siswa yang mengalami peningkatan nilai ≥ 65 .

2. PEMBAHASAN

Pada siklus I kegiatan pembelajaran dari hasil analisis data ditemukan bahwa jumlah siswa yang telah memenuhi standart

kelulusan sesuai dengan indikator adalah sebesar 24% (sebanyak 8 orang siswa), sedangkan 26 orang lagi (76,5%) masih belum mampu untuk mencapai standart kelulusan karena hanya memiliki nilai < 65 dengan nilai rata-rata adalah 44,67. Hasil ini masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan bahwa rata-rata jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 65 pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa adalah $\geq 85\%$ dari jumlah siswa.

Pada siklus II berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematika yang II dan hasil observasi terhadap guru dan siswa ditemukan bahwa:

1. Jumlah siswa sebanyak 21 orang siswa, terdapat 17 siswa (80,09%) yang telah mencapai nilai ≥ 65 dan 4 orang siswa (19,91%) masih mempunyai nilai < 65 dan nilai rata – rata seluruh siswa adalah 80,84.
2. Berdasarkan hasil analisis pada kedua Siklus yaitu Siklus I dan Siklus II terdapat 12 orang siswa yang mengalami peningkatan nilai ≥ 65 .

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil observasi dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut : ”Penerapan Strategi Pembelajaran *think-pair-share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa di kelas IX SMP Satu Atap Negeri 5 Pangururan” dimana peningkatan diperoleh setelah siklus II dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari,B.2009. *Komunikasi Matematik Konsep dan Aplikasi*, Jakarta: Pena
- Arikunto, S.2002. *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Lie, A .2002 . *Cooperative Learning*, Penerbit Grasindo, Jakarta .
- Lubis, Asrin.2006.*Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jurusan

Pendidikan Matematika. FMIPA. Universitas Negeri Medan, Medan. NCTM.2007.

www.komunikasimatematika.com

(Acssesed 10 juni 2017)

Suherman, Erman dkk.2003. *Strategi Pembelajaran Matematika* . Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.

Suyadi .2010. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas* .Yogyakarta : Diva Press.

Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.2009