

PENGARUH METODE BELAJAR *LISTENING TEAM* DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP

Indah Puspita*, Ria Sudiana, Jaenudin
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Indahpuspita.0506@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika. Kemampuan komunikasi matematis menjadi salah satu faktor penting yang sangat diperlukan oleh peserta didik untuk memahami konsep pembelajaran suatu materi pembelajaran matematika. Maka dari itu diperlukan suatu metode belajar yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Metode belajar *Listening Team* dipercayai dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 17 Kota Serang pada tahun ajaran 2022/2023. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh metode belajar *listening team* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP. Metode yang digunakan adalah *control group design* dengan memberikan instrumen *pre-test* dan *post-test*. Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai subjek penelitian yaitu kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen yang menggunakan metode belajar *listening team* dan kelas VIII-C sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa *listening team* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.

Kata kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, *Listening Team*,
Control Group Design.

ABSTRACT

This research is motivated by the lack of students' mathematical communication skills in learning mathematics. Mathematical communication ability is one of the important factors that is needed by students to understand the concept of learning a mathematics learning material. Therefore we need a learning method that can improve students' mathematical communication skills. The Listening Team learning method is believed to be able to assist in developing students' mathematical communication skills. This research was conducted at SMP Negeri 17 Kota Serang in the 2022/2023 academic year. The goal is to determine the effect of the listening team learning method on junior high school students' mathematical communication skills. The method used is control group design by providing pre-test and post-test instruments. This study used two classes as research subjects, namely class VIII-B as the experimental class using the listening team learning method and class VIII-C as the control class. The results of this study concluded that team listening had a significant effect on junior high school students' mathematical communication skills.

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Listening Team,*
Control Group Design

PENDAHULUAN

Peserta didik adalah penerus bangsa yang harus diberikan bekal dengan beberapa hal yang membawa manfaat baik untuk dirinya terutama pada saat menjalankan kehidupan bermasyarakat. Terdapat beberapa aspek yang harus diberikan kepada peserta didik. Menurut Junaedi (2022) di era disrupsi ini permasalahan yang dihadapi semakin kompleks sehingga peserta didik perlu mengoptimalkan kemampuan berpikir 4C (*Creative thinking, Critical thinking, Communication, Collaboration*). Salah satunya ialah tentang cara peserta didik mengkomunikasikan hasil pikirannya entah yang tertulis ataupun lisan, hingga nantinya dapat melakukan interaksi yang baik dengan sesama warga masyarakat di lingkungannya. (Hodiyanto, 2017). Matematika ialah satu dari beberapa mata pelajaran yang sifatnya mendasar dan diberikan oleh satuan-satuan yang berawal dari tingkat sekolah dasar sampai ke tingkat pendidikan tinggi. Tri dkk, 2018, dalam penelitiannya menyatakan jika terdapat tujuan dari dilakukannya sebuah kegiatan belajar mengajar mempelajari matematika supaya para peserta didik bisa memahami dengan baik konsep-konsep yang ada pada matematika,

menunjukkan hubungan antara konsep-konsepnya, serta mampu melakukan penerapan beberapa konsep prosedur pemecahan masalahnya. Permasalahan utama pada pembelajaran matematika pada sekarang ini ialah terkait tentang kemampuan matematis peserta didik. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga termasuk dalam bagian dari standar kemahiran lulusan di bidang matematika. Prayitno *et al.* (2012). dalam penelitiannya menyatakan, “Komunikasi yang dilaksanakan diantara peserta didik dan guru ialah sebuah transmisi pesan (materi) pelajaran. Nantinya akan mulai timbulnya hubungan timbal balik (komunikasi) diproduksi dan diwujudkan. Guru menyampaikan pesan, peserta didik menerima pesan dan kemudian bertanya kepada guru. Atau sebaliknya, guru meminta peserta didik untuk belajar.”

Menurut Sjöblom & Meaney dalam penelitiannya, berkomunikasi (seperti halnya menjelaskan apa yang peserta didik ketahui) diperlukan peserta didik bila ingin berperan aktif dalam menambah keterampilan dalam memecahkan suatu problem matematis dalam sebuah kelompok belajar. Nayazik & Arie (2017) mengungkapkan

bahwa rendahnya kemampuan komunikasi matematis mahasiswa calon guru matematika ditunjukkan saat mereka mengkomunikasikan gagasannya dalam bentuk tulisan, ketika ada permasalahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita mereka masih kebingungan untuk menyelesaikannya serta kesulitan dalam membuat model matematika.

Hal ini juga berkesinambungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Krummheuer (2015). Dalam bukunya yang kemudian direview ulang oleh Jones & Keith Voutsina, Krummheuer (2015) mengungkapkan gagasannya tentang 4 peran penting pada interaksi untuk pemecahan masalah: pemantik, penjelas, pendengar, dan juru bicara. Pemantik menawarkan masalah baru (semantik) serta sistematika penggambaran permasalahannya (sintaksis), sedangkan penjelas tidak menawarkan keduanya, karena biasanya mereka hanya mengulangi apa telah dikatakan oleh orang lain. Pendengar menggunakan struktur yang mirip dengan apa yang telah digunakan sebelumnya tetapi mereka dapat menempatkan ke dalamnya ide-ide mereka sendiri. Juru bicara menggunakan kata-kata mereka sendiri

untuk mengekspresikan ide-ide yang didapatnya dari penjelasan seseorang lainnya yang telah dijelaskan sebelumnya. Menurut Suprijono (2009:96) *Productive Listening* diawali dengan pemaparan materi pelajaran, selanjutnya guru membagi siswa kedalam empat kelompok dengan peran atau tugas yang berbeda (penanya, penjawab, pembantah dan penarik kesimpulan. Jika kegiatan pembelajaran berlangsung dengan aktif, maka diharapkan akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa

Productive Listening akan mempengaruhi tingkat kemampuan komunikasi Matematis dalam proses belajar mengajar karena disini siswa akan lebih banyak berperan dalam mendengarkan serta mengkomunikasikan ide ide yang akan dikembangkan di kelompok kooperatif sehingga mereka akan lebih mudah belajar memahami permasalahan yang diberikan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah menggunakan metode eksperimen (experimental Research) yang dimana tujuan dari penelitian ini ialah untuk melakukan pengujian sampel strategi pembelajaran saat mengembangkan kemampuan

matematis siswa SMP di materi tentang Peluang.

Populasi dan Sampel

Pada penelitian yang telah dilaksanakan ini, yang menjadi populasinya ialah keseluruhan komponen yang bersangkutan dan juga para siswa yang ikut kegiatan belajar mengajar dengan metode pembelajaran *productive listening* yaitu para siswa kelompok VIII SMP Negeri 17 Kota Serang yang totalnya ada 30 orang. Dengan perincian, kelompok VIII B 15 orang sebagai kelompok eksperimen dan kelompok VIII C 15 orang sebagai kelompok kontrol.

Definisi Operasional Variabel

Peneliti melakukan penelitian yang sifatnya manipulatif serta lebih mengandalkan penglihatan terhadap keterkaitan antara sebab dan juga akibat terhadap dua atau lebih variabel dengan cara melakukan pemberian perlakuan yang lebih (*treatment*) terhadap kelompok eksperimennya. Lalu saat hendak melihat apa dampaknya, kelompok eksperimen tersebut yang telah diberikan perlakuan yang lebih jika dilakukan perbandingan antara kelompok eksperimen yang tidak dilakukan pemberian perlakuan yang lebih, maka kelompok yang dimaksud umumnya dikatakan sebagai kelompok kontrol. Kepada kelompok eksperimennya yang dimana dalam rancangan ini, variabel bebas yang digunakan ialah strategi pembelajaran *productive listening* (X). Lalu untuk variabel terikat yang dipergunakan pada

penelitian ini ialah dengan menggunakan kemampuan matematis siswa (Y). Untuk melihat pengaruhnya, maka kelompok eksperimen yang diberi *treatment* dibandingkan dengan kelompok eksperimen yang tidak diberi *treatment*, kelompok ini biasa disebut kelompok kontrol.

Desain Penelitian

Peneliti menggunakan *pretest-posttest Control Group design* untuk penelitian ini. Peneliti memberikan tes awal (*pretest*) kepada kelas kontrol maupun kelas eksperimen sebelum mendapat perlakuan strategi pembelajaran *productive listening* (X). Hasil *pretest* yang baik ialah bila nilai kelompok eksperimen dengan nilai kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan.

Tabel 1 Pretest-Posttest Control Group Design

Sample	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

- R : Pengambilan Sampel secara acak
- X : Perlakuan pada kelompok eksperimen
- O₁ : Pretest kelompok eksperimen
- O₂ : Pretest kelompok eksperimen
- O₃ : Post-Test kelompok kontrol
- O₄ : Post-Test kelompok kontrol

Pada penelitian tersebut tersusun atas dua variabel, yakni variabel bebas di dalam penelitian ini ialah dampak dari strategi pembelajaran *productive listening*, dan untuk variabel terikat ialah kemampuan komunikasi matematis.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian yang telah dilaksanakan ini ialah dengan menggunakan beberapa metode, sebagai berikut : (1) Observasi, Metode observasi pada penelitian ini dipergunakan untuk melihat secara langsung dan juga melakukan pencatatan terkait kondisi yang terjadi, misalnya: sarana prasarana yang dipunyai, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar matematika disana, dan juga letak gedung SMA Negeri 17 Kota Serang.

(2) Tes, Adapun isi dari tes uraian berikut memuat berbagai permasalahan yang memenuhi beberapa indikator pada kemampuan komunikasi matematis seperti (1) Menuangkan ide pemecahan masalah yang diadopsi dari pertanyaan, serta (2) Memahami serta menyampaikan Kembali konsep pada suatu model situasi permasalahan matematika.

Teknik Analisa Data

Teknik analisis data ialah suatu langkah menganalisis yang dilaksanakan setelah semua data telah terkumpul. Analisis data kuantitatif ialah salah satu analisis yang dilaksanakan menggunakan alat analisis yang sifatnya kuantitatif, yakni analisis yang menggunakan model seperti model matematika (misal fungsi multivariat), model ekonometrik, dan juga model statistik. Hasil dari analisisnya dijelaskan dalam bentuk angka yang nantinya akan diperjelas lagi dan juga dilakukan penginterpretasian dalam suatu uraian. (Takaendengan, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian ini, ditemukan hasil bahwa data nilai kemampuan komunikasi siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran *Listening Team* dan tipe belajar konvensional.

Uji Normalitas

Berikut hasil uji normalitas data pretest dan posttest kemampuan komunikasi matematis.

Tabel 2 Uji Normalitas

Data	Kelas	Sig	α	Ket
Pre-test	Eksp	0.071	0.05	Normal
Post-test	Eksp	0.057		Normal
Pre-test	Ktrl	0.704		Normal
Post-test	Ktrl	0.099		Normal

Berdasarkan hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas menunjukkan bahwa data uji *pretest*, *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut masing-masing adalah 0.071 dan 0.704 untuk data *pretest*, dan 0.057 dan 0.099 untuk data *posttest*. Dengan menggunakan nilai signifikansi (Sig.) untuk semua data baik pada uji kolmogorov-smirnov maupun uji shapiro-wilk menghasilkan nilai yang > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data baik *pretest* ataupun *posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi dengan normal, sehingga untuk tahap selanjutnya dapat dilakukan pengujian statistik parametrik dengan uji *paired sample t-test* untuk melakukan analisis data penelitian.

Uji Paired Sample t-test

Berikut hasil uji Paired Sample t-test kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3 Uji Paired Sample t-test

Data	Kelas	Mean	Sig. (2-tailed)
Pre-test	Eksp	44.87	0.026
Post-test	Eksp	80.80	
Pre-test	Ktrl	66.33	0.944

Post-test	Ktrl	76.87
-----------	------	-------

Berdasarkan uji pengujian statistik parametrik dengan uji *paired sample t-test* didapatkan hasil pengambilan keputusan sebagai berikut. Nilai Sig. (2-tailed) pada pair1 atau yang diketahui adalah hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil daripada nilai Signifikansi 0.05 (<0.05) maka dapat diambil keputusan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar pada data *pretest* dan *posttest*. Lalu pada kelas control dapat dilihat bahwa bahwa nilai Sig. (2-tailed) lebih besar daripada nilai Signifikansi 0.05 (<0.05) maka dapat diambil keputusan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar pada data *pretest* dan *posttest*.

Di awal proses pembelajaran di kelas eksperimen, Guru bertanya tentang materi pembelajaran menggunakan contoh-contoh dari kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini, banyak siswa yang bersikap pasif dan tidak menyampaikan jawabannya baik secara lisan maupun tulisan karena merasa kesulitan dalam menjawab pertanyaan tersebut. Oleh karena itu, guru memberikan beberapa strategi untuk membantu siswa dalam menjawab pertanyaan tersebut dan memanfaatkan kapasitas *working memory* mereka agar dapat memaksimalkan pemahaman materi. Lalu di tahap selanjutnya guru memperkenalkan metode pembelajaran *Listening Team* kepada siswa yang dimana metode ini mengharuskan siswa berpendapat mengutarakan isi pikirannya terkait materi baik memberikan jawaban ataupun memberikan alasan yang relevan. Dengan ini siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran.

Berbeda dengan penerapan pembelajaran di kelas eksperimen, pada kelas kontrol terletak pada metode pembelajaran yang dimana pada tahap awal pembelajaran, banyak siswa pada kelas kontrol yang juga bersikap pasif dan tidak menyampaikan jawabannya baik secara lisan maupun tulisan. Sehingga guru menjelaskan kembali materi yang tidak dapat dimengerti oleh siswa dengan menggunakan metode konvensional. Lalu pada tahap selanjutnya guru memberikan beberapa strategi untuk membantu siswa dalam menjawab pertanyaan tersebut.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas VII tahun ajaran 2022/2023 di SMP Negeri 17 Kota Serang dan analisis serta penjelasan yang terdapat di bab sebelumnya, terungkap bahwa hasil penelitian yang diperoleh ialah sebagai berikut : (1) Terdapat peningkatan yang lebih besar pada hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Listening Team* daripada siswa yang menggunakan metode konvensional. (2) Terdapat perubahan yang signifikan pada hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Listening Team* daripada siswa yang menggunakan metode konvensional. (3) Pencapaian siswa dalam kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan metode *Listening Team* lebih baik daripada siswa yang menggunakan metode konvensional (4) Metode *Listening Team* lebih positif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis karena dengan metode *Listening Team* siswa dapat berpikir secara abstrak dan dapat memahami materi pembelajaran lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Hodiyanto, H. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 7(1), 9
- Jones, K., & Voutsina C. (2017). *Book Review: Approaches to qualitative research in mathematics education: Examples of methodology and methods, edited by Angelika Bikner-Ahsbahs, Christine Knipping, & Norma Presmeg.* (2015). *Educational Studies in Mathematics*, 96(3), 381–390
- Yusup, Y. J., Lutfi, M. K., & Kusumastuti, F. A. (2022). LEVEL BERPIKIR KKREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA PEMBELAJARAN HYBRID. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1-14.
- Peru Sandi. (2018). *Pengaruh Strategi listening team terhadap Minat Belajar Siswa Kelompok XI Pada Mata Pelajaran Fiqih MAN 2 Lebong.* Skripsi IAIN Bengkulu: e-Repository IAIN Bengkulu
- Prayitno, A. T., Rochmad, & Mulyono. (2012). Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen and Create Bernuansa Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 41(1), 33–38
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2(1), 13–23.
- Sjöblom & Meaney. (2021). “I am part of the group, the others listen to me”: theorising productive listening in mathematical group work. *Educational Studies in Mathematics*.
- Slameto. (2012). Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineke Cipta. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.