

PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
DENGAN METODE *TEAM QUIZ* DAN METODE *INDIVIDUAL QUIZ* PADA
MATERI BARISAN DAN DERET DI KELAS

Matius Halawa

Guru Matematika SMK Negeri 1 Lolowau

(matiushalawa1@gmail.com)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Metode *Team Quiz* dan *Individual Quiz* pada Materi Barisan dan Deret di Kelas X SMK Negeri 1 Lolowa'u. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X dengan jumlah keseluruhan 55 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan metode *team quiz* dan metode *individual quiz*. Hasil penelitian menyatakan bahwa di kelas eksperimen 1 dengan melakukan tes awal diperoleh rata-rata hasil belajar 52,33 dan di kelas eksperimen 2 diperoleh rata-rata hasil belajar 50,01. Sedangkan pada tes akhir di kelas eksperimen 1 diperoleh rata-rata hasil belajar 72,94 dan di kelas eksperimen 2 diperoleh rata-rata hasil belajar 71,01. Jadi, ada Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Metode *Team Quiz* dan *Individual Quiz*. Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan Metode *Team Quiz* dan *Individual Quiz* sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Lolowa'u. Saran yang diajukan peneliti adalah hendaknya guru menggunakan metode *team quiz* dan *individul quiz* dalam pemebelajaran guna meningkatkan partisipasi siswa secara aktif dalam pembelajaran yang berlangsung di kelas, serta menjadi pedoman atau referensi bagi setiap pembaca ataupun peneliti selanjutnya, namun memperhatikan kelemahan-kelemahan guna mendapatkan solusi yang lebih baik lagi.

Kata Kunci: Kemampuan pemecahan masalah matematika; metode *team quiz*; metode *individual quiz*; barisan dan deret

ABSTRACT

This research was motivated by the *team quiz* method and the *individual student quiz* method being less effective. The purpose of this research is to find out whether there is a difference in students' mathematical problem solving abilities using the *Team Quiz* and *Individual Quiz* methods on sequence and series material in Class X of SMK Negeri 1 Lolowa'u. The type of research used is quantitative research. The population in this study was class X with a total of 55 students. The research instrument used was a test of

mathematical problem solving abilities using the *team quiz* method and the *individual quiz* method. The results of the research stated that in experimental class 1, by carrying out the initial test, the average learning outcome was 52.33 and in experimental class 2, the average learning outcome was 50.01. Meanwhile, in the final test in experimental class 1, the average learning result was 72.94 and in experimental class 2, the average learning result was 71.01. So, there are differences in students' mathematical problem solving abilities using the *Team Quiz* and *Individual Quiz* methods. So it can be concluded that applying the *Team Quiz* and *Individual Quiz* methods has a great influence on the learning outcomes of class X students at SMK Negeri 1 Lolowa'u. The suggestion put forward by researchers is that teachers should use team quiz and individual quiz methods in learning in order to increase active student participation in learning that takes place in class, as well as serve as a guide or reference for every reader or future researcher, but pay attention to weaknesses in order to obtain appropriate solutions. even better.

Key words: *Mathematical problem solving ability; team quiz method; individual quiz method; sequence and series*

A. Pendahuluan

Indonesia membutuhkan sumber daya manusia berkualitas tinggi dalam jumlah yang memadai sebagai fondasi utama pertumbuhan. Pendidikan memainkan peran penting dalam memenuhi sumber daya ini. Pendidikan memungkinkan individu untuk membuka potensi yang ada dalam diri mereka, yang mengarah pada peningkatan kecerdasan, keahlian, dan kualifikasi. Ki Hajar (2012: 4) mengatakan bahwa pendidikan sangat penting bagi perkembangan anak, menuntun kekuatan kodrat yang ada pada mereka agar dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat. Pendidikan memainkan fungsi yang sangat penting dalam eksistensi manusia.

Pendidikan didefinisikan dalam UU No. 20 tahun 2003 sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana

belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan adalah usaha yang disengaja oleh orang dewasa yang bertanggung jawab untuk membantu siswa berkembang menjadi orang dewasa yang berkarakter, berperilaku baik, memiliki perilaku moral, kemampuan intelektual, kekuatan spiritual, ketangguhan menghadapi tantangan modern, dan kemandirian dalam masyarakat. Tujuannya adalah untuk menumbuhkan individu yang bertaqwa, berbudi pekerti luhur, sehat secara fisik, berpengetahuan luas, terampil, inovatif, mandiri, dan berkembang menjadi anggota masyarakat yang demokratis dan bertanggung jawab.

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan dan harus diupayakan dengan sebaik-baiknya untuk mencapai kualitas yang tinggi. Sekolah adalah lembaga pendidikan yang mendorong pembelajaran dan pengembangan prinsip-prinsip pendidikan. Sekolah berfungsi sebagai wadah pengembangan diri bagi semua pihak yang terkait di dalamnya untuk memfasilitasi proses belajar mengajar, serta melatih, mendidik, dan membimbing siswa agar menjadi anggota masyarakat, bangsa, dan negara yang berguna.

Sekolah menginginkan semua komponennya berhasil dalam kegiatan belajar mengajar. Komponen yang dimaksud adalah pendidik dan peserta didik. Guru dan peserta didik memiliki perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan, pengalaman, keterampilan, dan faktor lainnya dalam proses pembelajaran. Pembelajaran sebagai proses pendidikan memerlukan berbagai pendekatan, metode, model, dan taktik untuk memastikan siswa dapat memahami dan menangkap informasi secara menyeluruh.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika memiliki peran penting dalam aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari dan kemajuan bidang keilmuan lainnya. Matematika membantu siswa meningkatkan kemampuan bernalar mereka untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi

baik dalam konteks pendidikan maupun kehidupan sehari-hari (Widyaningtyas, 2010:174). Hudojo (1988:3) mendefinisikan matematika sebagai ilmu tentang struktur-struktur, hubungan-hubungan, dan simbol-simbol yang digunakan untuk mengubah aturan-aturan dengan menggunakan operasi-operasi tertentu. Reys, dkk dalam Suherman (1992:120) menegaskan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. Suherman (2003: 56) menyatakan bahwa matematika berperan sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau *body of knowledge*. Ketiga peran matematika tersebut seharusnya menjadi pedoman dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Belajar matematika melibatkan pemilihan bagian-bagian matematika dasar dan menggabungkannya untuk menciptakan elemen yang lebih kompleks. Belajar matematika harus dilakukan secara hirarkis. Sederhananya, pembelajaran matematika tingkat lanjut dibangun di atas pengetahuan dasar yang diperoleh di tingkat yang lebih rendah. Tujuannya adalah agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan sukses dan efisien, dengan tujuan akhir adalah penguasaan oleh semua siswa. Pengajar harus memilih metode belajar mengajar yang sesuai dengan situasi, kondisi, dan lingkungan yang akan mereka hadapi. Oleh karena itu, proses pembelajaran harus disusun untuk memastikan bahwa hasil pembelajaran secara langsung mengarah pada perubahan

perilaku seperti yang digariskan dalam tujuan pembelajaran.

Pengajar yang kreatif diperlukan untuk meningkatkan keterlibatan dan antusiasme siswa dalam belajar. Lingkungan kelas harus dirancang dengan hati-hati untuk menerapkan model pembelajaran yang efektif yang mendorong interaksi siswa, mendorong pengembangan keterampilan pemecahan masalah dalam matematika. Untuk itu, perlu menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Menciptakan teknik pembelajaran yang inovatif sangat penting untuk menumbuhkan motivasi yang kuat untuk belajar dan meningkatkan daya ingat siswa terhadap konten kursus. Instruktur bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan memilih strategi yang tepat berdasarkan topik dan memfasilitasi pengembangan kegiatan belajar mengajar yang efektif melalui pembelajaran aktif. Team Quiz merupakan salah satu strategi pembelajaran aktif yang digunakan.

Kuis tim adalah salah satu jenis pembelajaran aktif yang digunakan di kelas. Kuis tim dapat meningkatkan kegembiraan dan menumbuhkan mentalitas kritis, sekaligus meningkatkan rasa tanggung jawab untuk belajar dengan cara yang menyenangkan dan tidak mengintimidasi. Pendekatan kuis tim melibatkan siswa berkolaborasi dalam percakapan, bertanya dan menjawab pertanyaan, memberikan bimbingan,

berbagi perspektif, dan bertukar pengetahuan sepanjang proses belajar mengajar. Latihan ini akan meningkatkan kemampuan siswa dan memperluas pemahamannya terhadap gagasan. Silberman dalam Siahaan (2014:37) mengemukakan bahwa penerapan gaya pembelajaran Team Quiz dalam matematika dapat melibatkan siswa dan memotivasi mereka untuk berpartisipasi dengan bertanya dan menjawab pertanyaan.

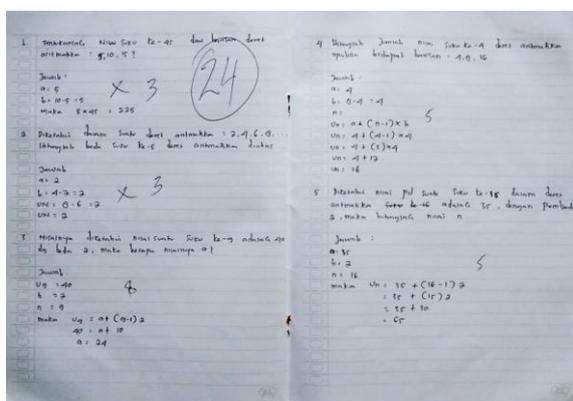
Sedangkan metode *individual quiz* merupakan metode pembelajaran tanpa adanya diskusi kelompok. Artinya metode *individual quiz* ini sifatnya pribadi, tidak ada teman yang menjadi pertimbangan saat diskusi. Metode *individual quiz* ini dapat melatih pola pikir, dapat mengbagkitkan semangat belajar, serta dapat mandiri. Setiap ada pembahasan di dalam kelas yang menyangkut sebuah pertanyaan yang dilemparkan guru kepada siswa, disinilah *quiz individual* itu berperan penting dalam pembelajaran.

Dengan adanya pembelajaran di dalam kelas yang dilakukan oleh guru dengan menggunakan metode *quiz individual* dapat membantu dan melatih siswa dalam bertanggung jawab atas apa yang diemban kepadanya. Ini dapat menimbulkan wawasan dan gagasan yang luas yang ada di dalam diri siswa tersebut. Sehingga pembelajaran di dalam kelas yang menggunakan metode *individual quiz* dapat berjalan dengan baik.

Observasi awal di SMK Negeri 1 Lolowau Kecamatan Lolowau Kabupaten

Nias Selatan menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran di kelas berpusat pada guru. Hal ini disebabkan karena siswa mempunyai kesempatan yang terbatas untuk mengungkapkan kesukaannya dan merasa ragu untuk bertanya, sehingga mengakibatkan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa saja yang dianggap penting. Proses pembelajaran yang kaku, berulang-ulang, tidak komunikatif, dan tidak menarik sehingga menghambat perkembangan kemampuan nalar dan berpikir siswa, menurunkan motivasi belajar, dan berdampak negatif terhadap hasil belajar. Berikut temuan dari lembar penelitian pertama yang dilakukan pada siswa di SMK Negeri 1 Lolowau:

Gambar. 1. Hasil Jawaban Siswa



Berdasarkan gambar di atas menjelaskan bahwa peserta didik melakukan kesalahan dalam menjawab atau menyelesaikan soal pada operasi bilangan bulat. Kesalahan-kesalahan tersebut adalah :1) tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan, 2) cara menentukan barisan dan deret tidak tepat, 3) cara menentukan suku ke-n tidak tepat

dan benar, 4) cara menarik kesimpulan kurang tepat, dan 5) menentukan jawaban akhir.

Berdasarkan wawancara dengan guru, siswa ditemukan kurang aktif bertanya, sulit menangkap materi, kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat, dan lebih memilih keluar kelas dibandingkan masuk karena bosan. Lemahnya sumber daya dan kecerdikan instruktur menjadi alasan dibalik kejadian ini.

Jadi, metode *team quiz* dan metode *individual quiz* sangat diperlukan saat belajar mengajar di dalam kelas. Oleh karena itu, diharapkan seorang guru menerapkan metode *team quiz* dan metode *individual quiz* di dalam kelas. Tujuannya agar pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas dapat berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan serta meningkatkan kemampuan belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengangkat judul penelitian yaitu “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Metode *Team Quiz* dan Metode *Individual Quiz* pada Materi Barisan dan Deret di Kelas X SMK Negeri 1 Lolowa’u”.

B. Metodologi Penelitian

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

SMK Negeri 1 Lolowa'u akan menjadi lokasi dilakukannya penelitian ini. Untuk keperluan penelitian ini, pendekatan kuantitatif dan metodologi kuasi eksperimen digunakan. Yang dimaksud

dengan istilah “metode penelitian eksperimen semu” adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk mengetahui dampak terapi tertentu terhadap individu lain dengan tetap menjaga lingkungan terkendali. Yaitu Sugiyono (2016:72).

Temuan penelitian ini bermanfaat dalam menentukan variasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ketika dihadapkan pada materi barisan dan deret di kelas dengan menggunakan Metode Kuis Tim atau Metode Kuis Individu.

Oleh karena itu, penulis penelitian ini memisahkan peserta dalam kelompok penelitian menjadi dua kelompok berbeda, yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Semua prosedur berikut dilakukan oleh peneliti selama penelitian ini:

- Peneliti mengambil sampel penelitian dari populasi untuk diteliti yang terdiri dari dua kelompok yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
- Sebelum melakukan pembelajaran, peneliti melakukan tes awal baik di kelas eksperimen 1 maupun di kelas eksperimen 2., untuk keperluan uji homogenitas.
- Peneliti melaksanakan pembelajaran, baik di kelas eksperimen 1 maupun di kelas eksperimen 2. yaitu melaksanakan pembelajaran sesuai dengan target pencapaian materi yang telah ditetapkan pada Modul Ajar.
- Setelah proses pembelajaran mencapai target yang telah ditetapkan, peneliti

mengadakan tes kemampuan pemahaman konsep yaitu tes akhirdi masing-masing kelas untuk mengetahui bagaimana kemampuan matematika siswa.

- Kedua data penelitian tersebut digunakan untuk mengetahui adakah perbedaan metode *team quiz* dan metode *individual quiz* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi barisan dan deret.

Tabel. 1. Metode Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen 1	0 ₁	X ₁	0 ₂
Eksperimen 2	0 ₁	X ₂	0 ₂

Keterangan:

0₁ = Pre-test (Tes Awal)

X₁ = Perlakuan dengan metode *Team Quiz*

X₂ = Perlakuan dengan metode *Individual Quiz*

0₂ = Post-test (Test Akhir)

2. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian Arikunto (2006:130). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMK Negeri 1 Lolowa’u tahun Pembelajaran 2023/2024 yang terdiri dari 2 kelas belajar. Untuk lebih jelasnya populasi penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel. 2. Populasi Penelitian

No.	Kelas X	Banyak siswa
1	Kelas A	27
2	Kelas B	28
Jumlah		55

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel adalah dengan cara mengundi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti bahwa banyaknya jumlah kelas X SMK Negeri 1 Lolowa'u yaitu dua kelas maka peneliti menarik sampel dari kedua kelas tersebut yaitu kelas X-A sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas X-B sebagai kelas eksperimen 2.

3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Lolowa'u pada tanggal yang terletak di Kecamatan Lolowa'u Kabupaten Nias Selatan. Penulis memilih tempat penelitian ini karena sesuai dengan studi pendahuluan diperoleh informasi bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal barisan dan deret, kesalahan tersebut misalnya kesalahan memahami soal, kesalahan prosedur, kesalahan dalam melakukan barisan dan deret dan kesalahan dalam menarik kesimpulan.

4. Defenisi Operasional

Agar menghindari munculnya kesalahan penafsiran dan perbedaan pengertian terhadap penelitian ini, maka peneliti menguraikan beberapa defenisi operasional. Yang menjadi defenisi operasional dalam penelitian ini adalah:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah keterampilan mengatasi tantangan dan menemukan

solusi dengan menggunakan teknik atau prosedur matematika.

- b. Teknik kuis tim adalah pendekatan pembelajaran yang meningkatkan keterlibatan siswa selama pengajaran di kelas.
- c. Teknik kuis individu adalah pendekatan pembelajaran di mana instruktur mengajukan serangkaian pertanyaan yang menggugah pikiran untuk menginspirasi siswa menghubungkan pengetahuan dan pengalaman mereka yang ada dengan informasi baru.
- d. Barisan aritmatika adalah barisan bilangan bulat yang jarak antar kata berikutnya tetap sama. Deret aritmatika adalah jumlah kumulatif suku-suku dalam barisan aritmatika.

5. Instrumen Penelitian

Untuk menggunakan teknik pengumpulan data yang telah ditentukan dibutuhkan alat yang dipakai untuk mengumpulkan data yaitu instrumen. Instrumen merupakan suatu alat bantu yang digunakan dalam menggunakan metode pengumpulan data secara sistematis dan lebih mudah. Dalam penelitian ini digunakan beberapa bentuk instrumen penelitian, instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes awal dan tes akhir.

a. Tes awal

Tes awal diberikan kepada Kelas kedua kelas penelitian dengan bentuk tes uraian sebanyak 5 (lima) soal. Tes awal digunakan untuk mengetahui

normalitas dan homogenitas kedua kelas yang berperan sebagai sampel.

Sebelum tes awal digunakan sebagai instrumen penelitian, tes kemampuan pemahaman konsep di validasikan kepada dosen/guru matematika berprestasi dan berpengalaman. Tes yang divalidasi kemudian di ujicobakan di sekolah lain.

b. Tes akhir

Baik kursus eksperimen maupun kontrol diberikan ujian akhir. Ujian ini merupakan penilaian deskriptif yang terdiri dari 5 soal. Kotak tes dibuat oleh peneliti dengan mempertimbangkan kandungan kognitif dari informasi yang digunakan. Sebelum tes awal digunakan sebagai instrument penelitian, tes kemampuan pemahaman konsep di validasikan kepada dosen atau guru matematika berprestasi dan berpengalaman.

6. Teknik Pengumpulan Data

- a. Sebelum kegiatan pembelajaran, kepada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diberikan tes awal.
- b. Berdasarkan tes awal di kelas eksperimen 1 dan di kelas eksperimen 2 di lakukan uji normalitas atau homogenitas. Data yang diperoleh berdistribusi normal atau homogen, maka dilanjutkan dengan pemberian perlakuan berupa proses pembelajaran.
- c. Setelah proses pembelajaran baik di kelas eksperimen 1 dan di kelas eksperimen 2 l di berikan tes akhir.
- d. Berdasarkan hasil tes akhir pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dilakukan uji hipotesis untuk penarikan kesimpulan apakah H_0 ditolak atau diterima.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Peneliti mengumpulkan data pemahaman matematis siswa dengan membandingkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan metode kuis tim dan kuis individu pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, khusus fokus pada materi barisan dan deret.

Penelitian ini menggunakan tes yang terdiri dari tes awal dan tes akhir untuk mengumpulkan hasil tes tertulis. Hasil belajar pada penelitian ini mengacu pada skor kemampuan akhir yang dicapai dari kegiatan tes akhir.

Seluruh siswa pada kedua kelas sampel penelitian telah menyelesaikan ujian pertama, mengikuti proses pembelajaran sampai tuntas, dan selanjutnya menyelesaikan ujian akhir.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi disparitas kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pendekatan kuis tim dan kuis individu pada topik barisan dan deret di kelas X SMK Negeri 1 Lolowa'u. Penerapan teknik kuis tim dan kuis individu pada kelas eksperimen diawali dengan penelaahan isi barisan dan deret. Setelah siswa memahami subjek sebelumnya, instruktur memberikan penjelasan singkat tentang topik yang dibahas dalam sesi saat ini. Setelah itu, kelompok dibuat dan diberi tugas melalui lembar kerja untuk diskusi kelompok dan penyelesaiannya. Selanjutnya, setiap kelompok diberi

waktu untuk mempresentasikan hasil upaya kolaboratif mereka. kelas.

Penelitian ini mempunyai dua kategori yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kedua kelompok melakukan evaluasi awal untuk mengetahui keterampilan siswa sebelum mendapatkan terapi. Nilai rata-rata kelas eksperimen I sebesar 52,33, sedangkan kelas eksperimen II sebesar 50,01. Siswa pada kedua sesi dievaluasi keterampilan dasarnya sebelum diperkenalkan pada berbagai metode pengajaran pada mata pelajaran barisan dan deret. Setelah menyelesaikan kelas eksperimen I dan II, siswa mendapat tes akhir untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen I sebesar 72,94, sedangkan kelas eksperimen II sebesar 71,01.

Pemeriksaan terhadap nilai rata-rata dari ujian pertama dan akhir kedua mata kuliah tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fania dan Afta pada tahun 2023. Penelitian tersebut diberi nama "Dampak Metode Quiz Team dalam Pembelajaran Kooperatif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 8 SMP Negeri 44 Bandar Lampung Semester II Tahun Pelajaran 2022/2023." Temuan penelitian menunjukkan: Siswa di kelas eksperimen diinstruksikan

menggunakan teknik pembelajaran kooperatif Student Team Achievement Division (STAD). Siswa kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif Talking Stick di kelas X Mas Ex Pga Project Univa Medan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis sedang yang ditunjukkan dengan nilai posttest sebesar 68,5. Tidak terdapat perbedaan yang mencolok pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif Student Team Achievement Division (STAD) versus model pembelajaran kooperatif Talking Stick pada mata pelajaran Trigonometri kelas X SMA Mas Ex Pga Project Univa Medan. Hasil uji t menunjukkan bahwa statistik uji kurang dari 1,9982 sehingga mengakibatkan ditolaknya hipotesis alternatif (H_a) dan diterimanya hipotesis nol (H_0).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode kuis tim bermanfaat untuk meningkatkan pembelajaran matematika, khususnya pada ranah barisan dan deret. Teknik pengajaran ini dianggap dapat mendorong hasil belajar yang dinamis, inovatif, dan inventif, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif. Selain itu, siswa perlu mengkomunikasikan jawaban mereka kepada anggota kelompoknya selama diskusi. Oleh karena itu, setiap siswa terlibat secara aktif dengan

menawarkan beragam jawaban dan ide, menjamin tidak ada seorang pun yang menganggur. Siswa menunjukkan kreativitas dengan mencari ide alternatif dibandingkan dengan teman sekelasnya. Tidak ada perbedaan yang terlihat dalam keterampilan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan teknik kuis tim vs metode kuis individu. Kedua sistem pembelajaran mengikuti proses yang sangat mirip. Kedua kelompok tersebut mencakup anak-anak dengan kemampuan pemecahan masalah matematika yang buruk sebelum mereka diberi perlakuan. Kedua mata kuliah tersebut menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menerima terapi, dan tidak ada perbedaan mencolok yang terlihat antara kedua kelas.

D. Penutup

Berdasarkan hasil dan temuan penelitian, bahwa perbedaan metode *team quiz* dan *individual quiz* dalam pembelajaran matematika, siswa dapat memiliki pengalaman dan pengetahuan belajar, pembelajaran berpusat pada siswa, siswa berpikir kritis untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru, siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran matematika, dan memnubuhkan semangat serta meningkatkan motivasi dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan metode *team quiz* dan

individual quiz sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Lolowa'u.

Dengan memperhatikan kesimpulan di atas, maka ada beberapa saran peneliti sebagaiberikut:

1. Diharapkan guru matematika menggunakan metode *team quiz* dan metode *individual quiz* dalam pembelajaran matematika, karena *team quiz* dan metode *individual quiz* ini menuntun serta menggali pengetahuan siswa yang berorientasi dan meningkatkan partipasi siswa secara aktif dalam pembelajaran yang berlangsung di kelas.
2. Diharapkan guru memberikan pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali.
3. Dalam menggunakan metode *team quiz* dan metode *individual quiz* ini hendaknya guru memberikan apersepsi kepada siswa.
4. Diharapkan dalam menggunakan metode *team quiz* dan metode *individual quiz* ini kiranya dapat dikembangkan semaksimal mungkin dan memperbaiki setiap kelemahan-kelemahan peneliti.
5. Diharapkan temuan penelitian dapat bermanfaat dan menjadi bahan kepada peneliti selanjutnya.

E. Daftar Pustaka

Abner, Siahaan. 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Tingkat Kemandirian Terhadap Hasil

- Belajar IPS SMPN Lima Puluh Kabupaten Batubara. Tabularasa Jurnal Pendidikan PPS Unimed vol.11 no 2.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Darmawan Harefa, Murnihati Sarumaha, Kaminudin Telaumbanua, Tatema Telaumbanua, Baziduhu Laia, F. H. (2023). Relationship Student Learning Interest To The Learning Outcomes Of Natural Sciences. *International Journal of Educational Research and Social Sciences (IJERSC)*, 4(2), 240–246. <https://doi.org/https://doi.org/10.51601/ijersc.v4i2.614>
- Dewantara, Ki Hadjar. 2012. *Karya Ki Hadjar Dewantara Bagian Pertama Pendidikan*. Yogyakarta: Majelis Luhur Persatuan Taman siswa.
- Fania, Afta. 2023. Pengaruh Metode *Quiz Team* dalam Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 44 bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023. <http://digilib.unila.ac.id/id/emrint/72766>. di akses November 2023.
- Fau, A. D. (2022a). BUDIDAYA BIBIT TANAMAN ROSELA (HIBISCUS SABDARIFFA) DENGAN MENGGUNAKAN PUPUK ORGANIK GEBAGRO 77. *TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2), 10–18. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/545>
- Fau, A. D. (2022b). Kumpulan Berbagai Karya Ilmiah & Metode Penelitian Terbaik Dosen Di Perguruan Tinggi. CV. Mitra Cendekia Media.
- Fau, Amaano., D. (2022). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Gaurifa, M., Harefa, D., (2023). Development Of A Cartesian Coordinate Module To The Influence Of Implementing The Round Club Learning Model On Mathematics Student Learning Outcomes. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 45–55
- Harefa, A., D. (2022). KUMPULAN STRATEGI & METODE PENULISAN ILMIAH TERBAIK DOSEN ILMU HUKUM DI PERGURUAN TINGGI.
- Harefa, D. (2017). Pengaruh Presepsi Siswa Mengenai Kompetensi Pedagogik Guru Dan Minatbelajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (Survey pada SMK Swasta di Wilayah Jakarta Utara). *Horison Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Lingusitik*, 7(2), 49–73.
- Harefa, D. (2018). Efektifitas Metode Fisika Gasing Terhadap Hasil belajar Fisika Ditinjau dari Atensi Siswa (Eksperimen Pada Siswa Kelas VII SMP Gita Kirtti 2 Jakarta). *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan* 5 (1), 35-48.
- Harefa, D. (2020a). *Belajar Fisika Dasar Untuk Guru, Mahasiswa dan Pelajar*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D. (2020b). Differences In Improving Student Physical Learning Outcomes Using Think Talk Write Learning Model With Time Token Learning Model.

- Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains, 1(2), 35–40.
- Harefa, D. (2020c). Pengaruh Antara Motivasi Kerja Guru IPA dan Displin Terhadap Prestasi Kerja. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(3), 225–240.
- Harefa, D. (2020c). Teori Ilmu Kealaman Dasar Kajian Untuk Mahasiswa Pendidikan Guru dan Akademis. Penerbit Deepublish. Cv Budi Utama.
- Harefa, D. (2020d). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo Tahun Pembelajaran (Pada Materi Energi Dan Daya Listrik). *Jurnal Education and Development*, 8(1), 231–234.
- Harefa, D. (2020f). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Make A Match Pada Aplikasi Jarak Dan Perpindahan. *GEOGRAPHY : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 1–8.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31764/geography.v8i1.2253>
- Harefa, D. (2020g). Peningkatan Prestasi Rasa Percaya Diri Dan Motivasi Terhadap Kinerja Guru IPA. *Media Bina Ilmiah*, 13(10), 1773–1786.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33758/mbi.v13i10.592>
- Harefa, D. (2020h). Peningkatan Strategi Hasil Belajar IPA Fisika Pada Proses Pembelajaran Team Gateway. *JURNAL ILMIAH AQUINAS*, 3(2), 161–186.
- Harefa, D. (2020i). Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write Dengan Model Pembelajaran Time Token. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(2), 35–40.
- Harefa, D. (2020k). Perbedaan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Problem Posing Dan Problem Solving Pada Siswa Kelas X-MIA SMA Swasta Kampus Telukdalam. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 103–116.
- Harefa, D. (2021). Monograf Penggunaan Model Pembelajaran Meaningful Instructional design dalam pembelajaran fisika. CV. Insan Cendekia Mandiri.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=RTogEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&ots=gmZ8djJHZe&sig=JKoLHfClJf6V29EtTToJCrvmnI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Harefa, D. (2022). EDUKASI PEMBUATAN BOOKCAPTHER PENGALAMAN OBSERVASI DI SMP NEGERI 2 TOMA. *Haga Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2).
- Harefa, D. (2023). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TALKING CHIPS UNTUK. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Harefa, D. (2023). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TALKING CHIPS UNTUK. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Harefa, D. (2023). The Relationship Between Students' Interest In Learning And Mathematics

- Learning Outcomes. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1–11.
- Harefa, D., D. (2020). *Teori Model Pembelajaran Bahasa Inggris dalam Sains*. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, D., D. (2022). *Kewirausahaan*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D., Hulu, F. (2020). *Demokrasi Pancasila di era kemajemukan*. CV. Embrio Publisher.
- Harefa, D., Telambanua, K. (2020). *Teori manajemen bimbingan dan konseling*. CV. Embrio Publisher.
- Harefa, D., Telaumbanua, T. (2020). *Belajar Berpikir dan Bertindak Secara Praktis Dalam Dunia Pendidikan kajian untuk Akademis*. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, Darmawan., D. (2023b). *Teori Fisika*. CV Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/teori-fisika-A1UFL.html>
- Harefa, Darmawan., D. (2023c). *Teori perencanaan pembelajaran*. CV Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/teori-perencanaan-pembelajaran-GO5ZY.html>
- Iyam Maryati, Yenny Suzana, Darmawan Harefa, I. T. M. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Materi Aljabar Linier. *PRISMA*, 11(1), 210–220.
- Laia, M. F (2023). Development Of A Cartesian Coordinate Module To Improve The Ability To Understand Mathematical Concepts. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 27–44
- Martiman Suaizisiwa Sarumaha, D. (2023). *Pendidikan karakter di era digital*. CV. Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/pendidikan-karakter-di-era-digital-X4HB2.html>
- Sarumaha, M. D. (2022). *Catatan Berbagai Metode & Pengalaman Mengajar Dosen di Perguruan Tinggi*. Lutfi Gilang. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=8WkwxCwAAAAJ&authuser=1&citation_for_view=8WkwxCwAAAAJ:-f6ydRqryjwC
- Sarumaha, M., & Harefa, D. (2022). Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Terpadu Siswa. *NDRUMI: Jurnal Pendidikan Dan Humaniora*, 5(1), 27–36. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/NDRUMI>
- Sarumaha, M., Harefa, D., Piter, Y., Ziraluo, B., Fau, A., Telaumbanua, K., Permata, I., Lase, S., & Laia, B. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 08(20), 2045–2052.
- Sarumaha, Martiman S., D. (2023). *Model-model pembelajaran*. CV Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/model-model-pembelajaran-0BM3W.html>
- Sarumaha, W, F. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Perpangkatan Dan Bentuk Akar Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas Ix Di Smps Kristen Bnkp Telukdalam Ta. 2022/2023. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 12–26.

- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Pendidikan dan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RdD. Bandung: Alfabeta.
- Surur, M., D. (2020). Effect Of Education Operational Cost On The Education Quality With The School Productivity As Moderating Variable. *Psychology and Education Journal*, 57(9), 1196–1205.
- Telaumbanua, M., Harefa, D. (2020). Teori Etika Bisnis dan Profesi Kajian bagi Mahasiswa & Guru. Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten.
- Tonius Gulo, D. H. (2023). Identifikasi Serangga (Insekta) yang merugikan Pada Tanaman Cabai Rawit di Desa Sisarahili Ekholo Kecamatan Lolowau Kabupaten Nias Sealatan. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1), 50–61.
- Umi Narsih, D. (2023). Bunga rampai “Kimia Analisis farmasi.” Nuha Medika.
<https://www.numed.id/produk/bunga-rampai-kimia-analisis-farmasi-penulis-umi-narsih-faidliyah-nilnaminah-dwi-ana-anggorowati-rini-kartika-dewi-darmawan-harefa-jelita-wetri-febrina-a-tenriugidaeng/>
- Widyaningtyas., R. 2010. Factor-faktor yang Mempengaruhi Loyalitas dan Dampaknya pada Kepercayaan Nasabah dalam Menggunakan Jasa Kereta Api HARINA (Studi pad PT. Kereta Api Indonesia DAOP IV Semarang). Skripsi Fakultas Ekokiomi Universitas Diponegoro.
- Wiputra Cendana., D. (2021). Model-Model Pembelajaran Terbaik. Nuta Media
- Ziliwu, S. H. dkk. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA PADA MATERI TRANSFORMASI SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 LAHUSA TAHUN PEMBELAJARAN 2020/2021. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–25.