



SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika

Journal homepage: <https://ejournal.upi.edu/index.php/SIGMADIDAKTIKA>

Meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization berbantuan handout

Serli Marlioni, Nurul Astuty Yensy, Effie Efrida, Celsy Yulia Sari*

Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

*Correspondence: celsyyuliasarii@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini yaitu rendahnya hasil belajar matematika siswa dikarenakan kecendrungan siswa untuk membaca dan mamahami materi yang ada pada buku cetak masih rendah dan guru masih menerapkan interaksi pembelajaran secara satu arah sehingga membuat siswa cenderung pasif. Sehingga, tujuan dari penelitian ini yaitu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization dengan berbantuan Handout. Jenis penelitian yang akan diterapkan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 siklus. Pengumpulan data dilakukan dengan tes hasil belajar. Subjek dan tempat penelitian adalah SMA Negeri 03 Bengkulu Tengah pada kelas XI IPA K dengan jumlah siswa 23 yang terdiri dari 18 orang perempuan dan 5 orang laki-laki. Dari hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar meningkat dengan soal latihan dibuat secara berstruktur dan dengan proses pengoreksian siswa dapat memahami materi. Presentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal dari siklus 1 samapai siklus 3 yaitu pada siklus I adalah 65,21%, siklus II 78.260% dan siklus III adalah 86,04% yang berarti disetiap siklusnya hasil belajar meningkat.

ABSTRACT

The background of this research is the low learning outcomes of students' mathematics because the tendency of students to read and understand the material in printed books is still low and teachers still apply one-way learning interactions so that students tend to be passive. Thus, the purpose of this research is to improve students' mathematics learning outcomes by applying the Team Assisted Individualization type cooperative learning model with the help of Handouts. The type of research that will be applied is Classroom Action Research (CAR) which consists of planning, implementation, observation, and reflection. This research was conducted in 3 cycles. Data was collected by means of learning outcomes tests. The subject and place of the research was SMA Negeri 03 Bengkulu Tengah in class XI IPA K with 23 students consisting of 18 girls and 5 boys. From the results of the research and discussion, it was concluded that learning outcomes increased with the practice questions made in a structured manner and with the correction process students were able to understand the material. The percentage of complete learning outcomes classically from cycle 1 to cycle 3 is 65.21% in the first cycle, 78.260% in the second cycle and 86.04% in the third cycle, which means that in each cycle learning outcomes increase.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 2023-01-25

Revised: 2023-05-08

Accepted: 2023-07-09

Available online: 2023-07-15

Publish: 2023-07-20

Kata Kunci:

pembelajaran kooperatif;
team assisted;
individualization;
handout; hasil belajar

Keyword:

cooperative learning;
team assisted;
individualization;
handouts, learning outcomes



1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang penting dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu dalam proses pembelajarannya matematika tidak bisa disamakan dengan ilmu pengetahuan yang lainnya. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Cornelius (Abdurrahman, 2003:253) mengemukakan lima alasan tentang perlunya siswa belajar matematika karena matematika merupakan” (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.” Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang harus diajarkan pada setiap jenjang pendidikan yaitu mulai tingkat SD sampai Perguruan Tinggi. Untuk mengetahui pengertian pembelajaran matematika terlebih dahulu mengetahui definisi dari matematika itu sendiri. Matematika yaitu sebuah ilmu yang berkenaan dengan ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif, sehingga untuk membentuk konsep baru yang dipengaruhi oleh adanya pemahaman terhadap konsep sebelumnya yang menyebabkan terjadinya proses belajar matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1990:4) “untuk mempelajari konsep B yang mendasarkan kepada konsep A. Seseorang perlu memahami terlebih dahulu konsep A, tidak mungkin orang itu memahami konsep B. Hal ini berarti, mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurutan serta mendasarkan kepada pengalaman yang lalu”. Sehingga untuk mempelajari materi matematika yang baru maka, diperlukannya pemahaman konsep yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, karena dengan mendapat pengalaman belajar terlebih dahulu akan memperlancar proses belajar matematika. Jadi, pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika dengan memahami dan mengaplikasikan konsep matematika pada siswa sehingga menuntut siswa kreatif, berfikir logis, kritis dalam memecahkan masalah.

Masalah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar di kelas XI IPA SMA Negeri 03 Bengkulu Tengah di karenakan proses belajar mengajar dikelas selama ini menggunakan metode konvensional dan juga dipengaruhi tingkat inteligensi setiap siswa yang berbeda, sehingga proses belajar berpusat pada guru dan terkesan membosankan yang membuat siswa tidak termotivasi untuk mengikuti pelajaran atau siswa menjadi pasif terutama bagi siswa yang mempunyai kemampuan pemahaman yang rendah, selain metode pelajaran yang membosankan. Bahan ajar yang ada di SMU Negeri 03 Bengkulu Tengah yaitu berupa buku paket masih sedikit atau tidak cukup digunakan oleh semua siswa, bahkan ada siswa tidak

menerima buku paket sehingga pada saat proses belajar siswa disuruh meringkas materi yang ada pada buku paket selain itu siswa juga terkesan malas untuk membaca buku paket karena materi yang ada pada buku paket terlalu banyak sehingga membuat siswa tidak mau belajar. sistem penerapan pembelajarn tesebut berlangsung secara terus menerus sehingga menyebabkan proses pembelajaran yang menjenuhkan bagi siswa terutama untuk mata pelajaran matematika sehingga motivasi siswa untuk mengikuti dan memahami pelajaran matematika menurun dan akan berdampak pada nilai yang akan dicapai oleh setiap siswa. Padahal pada pembelajaran matematika siswa dituntut untuk memahami materi bukan untuk sekedar menyalin dan menghafal rumus yang ada. Menurut Sudjana (2009:22) “Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Seorang dapat dikatakan berhasil dalam belajar jika telah terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya, baik dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan maupun dalam bentuk sikap yang bernilai positif.

Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mengatasinya yaitu dengan mengubah model pembelajaran satu arah (konvensional) dengan pembelajaran dua arah. Karena belajar merupakan suatu kemampuan dan perubahan yang ingin dicapai melalui aktivitas (Suprijono, 2012). Pembelajaran dua arah berupa pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran yang menerapkan secara berkelompok. Model pembelajaran kooperatif menciptakan sebuah revolusi pembelajaran di dalam kelas. Dengan pembelajaran kooperatif siswa menjadi aktif selama proses pembelajaran karena model pembelajaran kooperatif dapat memotivasi dan seluruh siswa ditumbuhkan rasa tanggung jawab. menurut Trianto (2011: 42) “model pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama”. Dengan demikian, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif kita dapat mengetahui bahwa pembelajaran yang terbaik tercapai di tengah-tengah percakapan diantara siswa dan siswa mampu saling bekerjasama serta mengaktifkan kemampuan siswa. Selain itu setiap siswa dapat saling mengoreksi hasil jawaban siswa lainnya (Huda, 2012)

Ada banyak tipe model pembelajaran kooperatif yaitu salah satunya model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) yaitu model pembelajaran yang menggabungkan pengajaran secara kelompok dengan pengajaran individual. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe TAI anggota tiap kelompok berjumlah 4 sampai 5 orang. Pembelajaran dilakukan dengan cara siswa belajar dan bekerja dan kelompok-kelompok kecil dengan struktur kelompok yang heterogen (Rusman, 2012). Pada tipe pembelajaran TAI ini memberikan serangkaian pengajaran kepada kelompok kecil yang diambil dari kelompok

heterogen sesuai dengan tingkat masing-masing kemampuan anggota kelompok (tingkat kemampuan yang sama) dan diberi tugas latihan kemampuan berkelompok yang dikerjakan secara individu. Adapun langkah pembelajaran TAI yang peneliti kembangkan dengan mengadaptasi dari komponen pembelajaran TAI oleh Slavin yaitu (1) Tes Penempatan (*Placement Test*), (2) Pembentukan Kelompok (*Teams*), (3) Materi Kurikulum (*Curriculum Materials*), (4) Belajar Kelompok (*Team Study*), (5) Kelompok Pengajaran (*Teaching Group*), (6) Skor Tim dan Rekognisi Tim (*Team Score and team recognition*), dan (7) Unit Seluruh Kelas (*Whole-Class Unit*).

Upaya mendukung model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) serta mengatasi masalah di sekolah yang kekurangan buku paket akan dilakukan dengan menggunakan *handout* sebagai tambahan bahan ajar di kelas. Menurut Prastowo (2011:79) “*Handout* adalah bahan ajar cetak yang ringkas yang bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang akan diajarkan kepada peserta didik” dari pendapat tersebut dapat kita simpulkan bahwa *handout* bahan ajar yang ekonomis dan dapat membuat siswa tertarik untuk membaca materi pelajaran yang guru berikan karena isi *handout* tidak terlalu banyak dan isinya lebih mudah di mengerti oleh siswa. Jadi untuk mengatasi masalah tersebut maka akan dicoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan berbantuan *Handout* sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di kelas XI IPA SMU Negeri 03 Bengkulu Tengah.

2. METODE

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu Penelitian Tindakan Kelas. Subjek dan tempat penelitian adalah SMA Negeri 03 Bengkulu Tengah pada kelas XI IPA k dengan jumlah siswa 23 yang terdiri dari 18 orang perempuan dan 5 orang laki-laki. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 siklus. Pengumpulan data dilakukan dengan tes hasil belajar. Prosedur penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahap, yaitu 1) tahap perencanaan, 2) tahap pelaksanaan tindakan, 3) tahap pengamatan, 4) tahap refleksi. Teknik analisis data berupa tes hasil belajar yang terdiri dari perkembangan skor individu, penghargaan kelompok, nilai rata-rata dan ketuntasan belajar klasikal. Kriteria dan indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah: a) Ketuntasan belajar individu: jika siswa mendapat nilai minimal ≥ 72 , dan b) Ketuntasan belajar klasikal: jika minimal $\geq 85\%$ siswa mendapat nilai ≥ 72

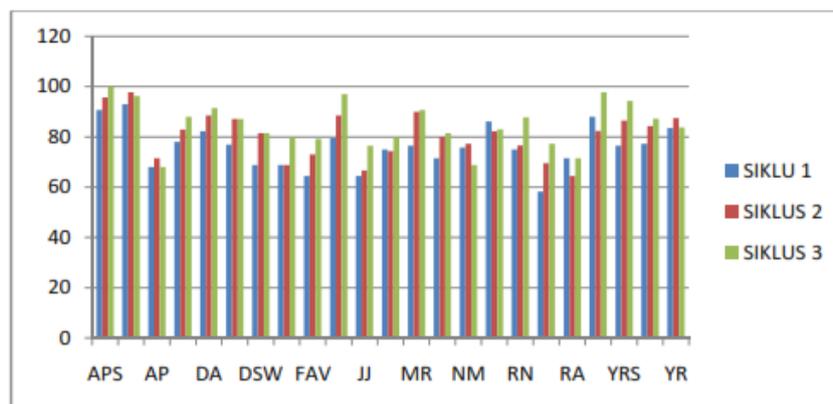
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan pada penelitian sebanyak tiga siklus. Pada siklus pertama materi yang dipelajari adalah konsep turunan fungsi dan turunan fungsi sederhana. Pertemuan kedua materi yang dipelajari sifat-sifat turunan fungsi, pertemuan ketiga turunan fungsi aljabar dan trigonometri. Selama proses pembelajaran berlangsung terhap hasil belajar halhal yang mengalami perubahan diseriap siklusnya yaitu perubahan bentuk kelompok yang awalnya 4-5 orang menjadi 3-4 orang, perubahan bentuk *handout* menjadi dalam bentuk diagram, memberikan penekana-penekana pada setiap materi yang penting, membuat latihan sola secara berstruktur, serta siswa mengoreksi jawaban hasil pekerjaan kelompok lain dengan tujuan siswa dapat memahami materi dengan baik. Aktivitas ini membentuk siswa yang lebih aktif dalam berinteraksi dan mengembangkan kemampuan motorik (Achdiyat, 2016). Hasil pencapaian peningkatan hasil belajar selama siklus 1, siklus 2 dan siklus 3 dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I, II, dan III

Siklus	Nilai Rata-Rata Siswa	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Ketuntasan Belajar Klasikal
1	76,08	15	65,21
2	80,73	18	78,26
3	84,04	20	86,04

Perkembangan kemajuan hasil belajar setiap individu dari siklus 1, 2, dan 3 dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Grafik 1. Perkembangan Hasil Belajar Individu pada Siklus I, II, dan III

Berdasarkan dari gambar grafik terlihat penurunan dan kenaikan nilai individu disetiap siklus. Pada siklus 2 siswa yang mengalami penurunan dari siklus 1 yaitu 1 siswa nilainya tetap dan sebanyak 4 orang nilainya mengalami penurunan, sedangkan pada siklus 3, siswa yang mengalami penurunan dari siklus 2 yaitu 2 siswa nilainya tetap dan sebanyak 4 orang nilainya mengalami penurunan.

Pencapaian hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 03 Bengkulu Tengah dengan penerapan model pembelajarn kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) selama 3 siklus. Berdasarkan dari table dapat dilihat bahwa pada siklus I nilai rata-rata 76,082 yaitu dimana dari 23 siswa yang mengikuti tes unit (siklus I) hanya sebanyak 15 siswa yang mampu memperoleh nilai di atas 72, artinya ketuntasan belajar klasikal pada siklus I sebesar 65,21%. Pada siklus I siswa belum mampu memanfaatkan *handout* dengan baik yaitu siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pada *handout* hal ini dikarenakan isi *handout* masih terlalu panjang sehingga pada saat mengerjakan latihan soal siswa mengalami kesulitan. Apabila guru menanyakan kesulitan yang dialami siswa cenderung menjawab “tidak ada”. Pada hasil tes unit (siklus II) tentang sifat-sifat turunan fungsi, jumlah siswa yang memperoleh nilai melebihi KKM (≥ 72) yaitu 17 siswa dari keseluruhan yang berarti ketuntasan belajar klasikalnya sebesar 78,260% dengan nilai rata-rata meningkat sebesar 80,733. jika dibandingkan dengan siklus I peningkatan persentase hasil belajarnya siklus II meningkat sebesar 8,7%.

Dengan demikian terjadi peningkatan ketuntasan belajar klasikal dan rata-rata nilai tes siswa, hal ini dipengaruhi oleh perbaikan kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I dimana siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yang mengutamakan kemampuan individu dalam kelompok. Diskusi kelompok yang dilakukan dapat melatih siswa untuk bertanggung jawab terhadap keseluruhan jawaban sebagai bentuk tanggung jawab bersama (Cahyaningsih, 2018). Ditemukan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal latihan, hal ini dikarenakan siswa belum memahami konsep materi yang ada pada *handout*. Dengan mengubah *handout* menjadi lebih ringkas (dalam bentuk bagan) membuat siswa tertarik untuk memanfaatkan *handout* sebagai bahan ajar terutama menjadi pedoman siswa mengerjakan latihan kemampuan. Pada hasil tes unit (siklus III) tentang turunan fungsi aljabar dan trigonometri. Jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 72 sebanyak 20 siswa yang artinya ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 86,04% dengan nilai presentase ketuntasan meningkat sebesar 12,13% dari tes siklus II sehingga nilai rata-rata tes unit (siklus III) adalah 84,04. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa terjadi peningkatan ketuntasan belajar klasikal tiap siklusnya yaitu pada siklus I yaitu 65,21%, pada siklus II meningkat menjadi 78,260% dan akhirnya pada siklus II meningkat menjadi 86,04%. Nilai rata-rata tes siswa juga mengalami peningkatan tiap siklusnya dimulai pada siklus I dengan rata-rata nilai tes yaitu 76,082 meningkat pada siklus II yaitu 80,733 dan pada siklus III menjadi 84,04. Peningkatan terjadi karena melalui pembelajaran kooperatif tipe TAI

memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain sehingga siswa saling bekerja sama dan saling membutuhkan (Noor, 2019)

Pada grafik dapat kita lihat perkembangan hasil belajar siswa mulai dari siklus I, II, dan III. Pada siklus II siswa yang mengalami penurunan hasil belajar ada 4 orang dan 1 orang nilainya tetap sedangkan untuk siklus 3 ada 4 orang yang mengalami penurunan dan 2 orang nilainya tetap. Hal yang menyebabkan siswa mengalami penurunan nilai yaitu kurangnya motivasi dalam diri siswa, materi yang dipelajari semakin sulit dan kurangnya pengetahuan materi prasyarat sehingga mereka kesulitan dalam menyelesaikan suatu masalah.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) berbantuan *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar matematika dengan cara soal latihan dibuat secara berstruktur dan melalui proses pengoreksian lembar jawaban. Adapun saran yang dapat disampaikan setelah melaksanakan penelitian ini adalah hendaknya handout yang dibuat dikhususkan mengarahkan siswa untuk mengemukakan pendapat secara lebih mendalam. Sehingga interaksi antar siswa dalam melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat terukur lebih baik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Asdi Mahasatya.
- Achdiyati, M. Andriyanti, F. 2016. Hasil belajar matematika ditinjau dari model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). *Jurnal Farmatif*. 6(3), 246-255.
- Cahyaningsih, U. 2018. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 4 (1), 1-14.
- Huda, Miftahul. 2012. *Cooperative learning*. Pustaka Pelajar.
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi mengajar belajar matematika*. IKIP Malang.
- Noor, N. 2019. Pengaruh model pembelajaran kooperatif (tipe TAI dan TPS) dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan STKIP Kusuma Negara*. 11(1).
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Diva Press.
- Rusman. 2012. *Model-model pembelajaran mengembangkan profesional guru*. PT Raja Grafindo.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative learning teori dan aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar

Trianto. 2011. *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Prestasi Pustaka