

**METODE TUTOR SEBAYA UNTUK MENGATASI KESULITAN PESERTA DIDIK
DALAM BAHASA PEMROGRAMAN DAN MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
DALAM PEMBELAJARAN INFORMATIKA DI SMA NEGERI 3 SEMARANG**

Viniarti Dwi Yuliyani, S.Pd
SMA Negeri 3 Semarang

Email :

viniarti171@guru.sma.belajar.id

ABSTRAK

Dalam pembelajaran informatika di Sekolah Menengah Atas baik kelas X maupun kelas XI menjumpai materi tentang bahasa pemrograman pada computer, baik bahasa pemrograman C maupun SQL, hal tersebut bagi peserta didik masih dianggap sulit untuk dapat memahami dan mempraktikkan codingnya, oleh karena itu perlu adanya solusi dari permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan agar dapat menganalisa apakah metode tutor sebaya mampu mengatasi permasalahan peserta didik yang merasa kesulitan pada materi bahasa pemrograman sehingga berpengaruh pada prestasi hasil belajar atau hasil nilai akhir rata-rata kelas. Metode penelitian yang digunakan berupa kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan data yang diperoleh pada saat pembelajaran berlangsung melalui beberapa penilaian dan observasi. Hasil dari nilai akhir rata-rata kelas mulai dari pra siklus sebesar 70, siklus I sebesar 78 dan siklus II sebesar 80, hal ini menunjukkan adanya perubahan-perubahan yang menuju ke arah yang baik atau meningkat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan metode tutor sebaya dapat menjadi salah satu upaya mengatasi kesulitan peserta didik dalam coding dan secara langsung dapat meningkatkan prestasi hasil belajar peserta didik pada pembelajaran informatika.

Kata kunci : bahasa pemrograman, tutor sebaya, prestasi belajar

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Berupa bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik bertujuan untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Kegiatan belajar mengajar merupakan suatu proses antara guru dengan peserta didik yang berinteraksi satu sama lain yang saling mempengaruhi dan dipengaruhi.

Prinsip-prinsip yang tertuang dalam Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran diantaranya yaitu :

1. Pembelajaran dirancang dengan mempertimbangkan tahap perkembangan dan tingkat pencapaian peserta didik saat ini, sesuai dengan kebutuhan belajar, serta mencerminkan karakteristik dan perkembangan peserta didik yang beragam sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan menyenangkan;

2. Pembelajaran dirancang dan dilaksanakan untuk membangun kapasitas untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat;
3. Proses pembelajaran mendukung perkembangan kompetensi dan karakter peserta didik secara holistik;
4. Pembelajaran yang relevan yaitu pembelajaran yang dirancang sesuai konteks, lingkungan, dan budaya peserta didik, serta melibatkan orang tua dan komunitas sebagai mitra; dan
5. Pembelajaran berorientasi pada masa depan yang berkelanjutan.

Pada pembelajaran informatika di kelas X SMA Negeri 3 Semarang dengan materi bahasa pemrograman C++ secara keseluruhan asesmen baik pengetahuan, keterampilan maupun sikap hanya dapat memperoleh nilai akhir rata-rata sebesar 70, dan hasil tersebut diperoleh sebelum adanya metode tutor sebaya yang diterapkan dan hanya menggunakan model pembelajaran problem based learning dan metode pendekatan konstruktivisme, hal ini berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran, yang dilaksanakan pada kelas XI dengan materi bahasa pemrograman SQL telah menerapkan model pembelajaran problem based learning dengan model jigsaw dan menggunakan metode pendekatan konstruktivisme yang dapat mencapai hasil nilai akhir rata-rata sebesar 78. Oleh karena itu model dan metode pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada kelas XI kemudian diterapkan pada Praktik Pengalaman Lapangan di kelas X kembali.

Dalam identifikasi masalah pembelajaran kelas X, masih sangat rendah pemahaman peserta didik pada perintah-perintah dasar bahasa pemrograman C++, untuk perintah dasar menampilkan teks sebagian besar peserta didik tidak mengalami kesulitan namun tetap saja hasil akhir nilai rata-rata masih 70 sedangkan materi berikutnya adalah rumus hitung

dengan bahasa pemrograman C++, rumus hitung tersebut menggunakan perintah-perintah baru dan beberapa urutan penulisan yang harus diperhatikan sehingga dapat dijalankan dalam aplikasi Dev C++. Dari permasalahan tersebut maka kesulitan peserta didik pada saat pelaksanaan praktik bisa disebabkan karena rendahnya pemahaman peserta didik pada saat guru menyampaikan atau menjelaskan materi dengan metode ceramah dan menggunakan powerpoint, oleh karena itu sering kali peserta didik lebih mudah memahami penjelasan yang diebrikan oleh teman sendiri karena tidak adanya rasa enggan, malu atau sungkan untuk bertanya, sehingga guru dapat meminta bantuan kepada peserta didik tertentu dengan membentuk kelompok tutor yang bertugas membantu menjelaskan kepada teman-temannya pada saat mereka mengalami kesulitan. Penerapan tutor sebaya pada kegiatan pembelajaran tidak didominasi oleh guru melainkan merata kepada seluruh peserta didik. Hal tersebut dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik yang secara langsung berdampak pada meningkatnya prestasi belajar peserta didik.

KAJIAN PUSTAKA

Prestasi Belajar

Belajar merupakan suatu kegiatan yang melibatkan semua unsur, adanya perubahan yang sifatnya relative permanen sehingga akan berdampak pada aspek spiritual dan sosial peserta didik. serangkaian pengalaman. (Faisal Anwar 2022)

Prestasi belajar berfungsi untuk melihat berhasil tidaknya pencapaian pendidikan, karena prestasi ditentukan oleh proses belajar peserta didik itu sendiri, serta mengetahui sejauh mana perkembangan peserta didik selama

mengikuti kegiatan proses belajar mengajar. (Mustaqim, 2020)

Metode Tutor Sebaya

Metode ini merupakan salah satu metode pembelajaran dengan subjek yang dikatakan benar-benar menguasai apabila mampu mengajarkannya pada orang lain, memberikan penjelasan kepada teman sama halnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat belajar dengan sebaik-baiknya dengan waktu yang bersamaan dan menjadi sumber belajar satu dengan yang lainnya. Pembelajaran dengan metode ini merupakan cara yang efektif untuk dapat menghasilkan kemampuan mengajar teman sebaya. Pelaksanaan metode tutor sebaya memiliki langkah-langkah sebagai berikut :

1. Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok sesuai dengan perbedaan kemampuan dari setiap masing-masing peserta didik.
2. Masing-masing kelompok diberikan tugas atau LKPD untuk dapat didiskusikan bersama kelompoknya
3. Dalam diskusi kelompok memberikan kesempatan untuk bertanya tentang kesulitan yang dihadapi dalam materi yang diajarkan
4. Memberikan waktu untuk menyiapkan kondisi kelompoknya untuk berdiskusi dan menyelesaikan tugas yang diberikan
5. Hasil diskusi dapat disampaikan sesuai dengan kesempatan yang diberikan sehingga pemahaman peserta didik akan semakin baik

Kriteria menjadi tutor

Ada beberapa criteria bagi peserta didik yang akan ditunjuk sebagai Tutor Sebaya dalam pembelajaran ini, yaitu :

1. Memiliki kemampuan dengan nilai dan pemahamannya di atas rata-rata peserta didik lainnya

2. Mampu melakukan kerja sama dengan sesama peserta didik
3. Memiliki semangat dan motivasi yang tinggi untuk mendapatkan nilai yang bagus
4. Memiliki sikap yang ramah, toleransi dengan sesama
5. Selalu bersikap rendah hati, suka membantu temannya yang mengalami kesulitan dan selalu aktif dalam pembelajaran

Pembelajaran Informatika di Sekolah Menengah Atas

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia telah mengatur peran guru TIK sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2014 tentang Peran Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Guru Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi dalam Implementasi Kurikulum 2013, yaitu membimbing peserta didik untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran, memberikan layanan/fasilitasi kepada sesama guru untuk persiapan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dan memberikan layanan/fasilitasi kepada tenaga kependidikan untuk mengembangkan sistem manajemen sekolah berbasis TIK.

Pemanfaatan TIK sebagai alat pembelajaran dalam dunia pendidikan tidaklah cukup, karena saat ini dunia global telah memasuki era revolusi industri generasi keempat atau Revolusi Industri, dimana industri bahkan kehidupan sehari-hari mulai bersentuhan dengan dunia virtual yang berbentuk komunikasi manusia dengan mesin yang ditandai dengan

kemunculan komputer super, mobil otonom, robot pintar, pemanfaatan Internet of Things (IoT), sampai dengan rekayasa genetika, dan perkembangan neurotechnology.

Untuk mengikuti perkembangan tersebut di atas, sistem pendidikan Indonesia perlu memberikan Informatika sebagai dasar-dasar pengetahuan dan kompetensi yang dapat membentuk manusia Indonesia menjadi insan yang cerdas dan punya daya saing di kawasan regional maupun global. Beberapa pemikiran yang melandasi pentingnya Informatika diajarkan kepada peserta didik antara lain sebagai berikut :

1. Di dunia digital modern yang dipenuhi dengan komputasi dan perangkat komputer, seseorang hendaknya bukan hanya pengguna di dunia yang tak dipahaminya, tetapi sebaliknya juga berperan serta secara aktif dan menguasai konsep dasar informatika.
2. Pemahaman konsep Informatika yang baik akan membuat peserta didik sejak usia dini dapat memanfaatkan sistem komputer dengan baik dan dapat memberikan solusi persoalan pada saat suatu sistem tak berjalan sebagaimana mestinya.
3. Warga dunia digital yang mampu berpikir komputasional akan mampu untuk memahami secara rasional tentang isu-isu terkait, seperti: hak kekayaan intelektual perangkat lunak, pencurian identitas, rekayasa genetika, kejahatan cyber, dan sebagainya.
4. Adanya standar dan framework kurikulum Informatika yang sudah dirilis dan diimplementasikan oleh negara maju, antara lain yang dirilis oleh Association for Computing Machinery (ACM), Computer Science Teacher Association

(CSTA), dan lembaga nirlaba (code.org) maupun industri

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di kelas X dan XI SMA Negeri 3 Semarang

Mata Pelajaran

Mata Pelajaran Informatika dengan materi tentang bahasa pemrograman C++ pada kelas X dan SQL pada kelas XI

Subyek Penelitian

Yang menjadi subjek penelitian adalah peserta didik kelas X berjumlah 34 dan kelas XI di berjumlah 36 di SMA Negeri 3 Semarang

Gambaran Umum Penelitian

Sumber data

1. Peserta didik kelas X dalam satu kelas dengan jumlah 34 orang
2. Peserta didik kelas XI dalam satu kelas dengan jumlah 36 orang

Jenis data

1. Kualitatif, menggunakan modul ajar yang digunakan, data hasil lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dan jurnal tim penelitian
2. Kuantitatif, nilai hasil akhir rata-rata sebelum adanya tutor sebaya atau pra siklus dan nilai pada lembar penilaian pengetahuan dan keterampilan

Indikator

1. Prestasi belajar peserta didik memiliki rata-rata ≥ 70
2. Nilai akhir ketuntasan ketercapaian belajar peserta didik ≥ 80

Instrumen Penelitian

1. Lembar Penilaian sebelum adanya tutor sebaya

2. Lembar Penilaian setelah adanya tutor sebaya
3. Lembar Observasi pada saat pembelajaran

Deskripsi Per siklus

Penelitian tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pembelajaran informatika dengan materi tentang bahasa pemrograman C bagi kelas X dan bahasa pemrograman SQL bagi kelas XI. Tindakan yang digunakan adalah dengan menggunakan metode tutor sebaya mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan observasi, serta evaluasi dan refleksi

Siklus I

Perencanaan

Kegiatan perencanaan yang dilakukan adalah dengan mempersiapkan latihan praktik yang sebelumnya didiskusikan dahulu urutan-urutan perintah atau codingnya dan juga perintah-perintah apa saja yang akan digunakan pada latihan tersebut, mengidentifikasi kemampuan peserta didik dalam satu kelas karena diperlukan dalam rangka membentuk kelompok tutor sebaya. Hal ini menjadi dasar penyusunan modul ajar yang sesuai dan penggunaan media pembelajaran maupun bahan ajar yang akan digunakan.

Pelaksanaan

Pada tahap ini guru senantiasa melakukan pengarahan dan motivasi kepada peserta didik agar pada saat pembelajaran lebih bersemangat mengikutinya sehingga dapat memperoleh hasil yang baik pula. Pengarahan tersebut dilakukan juga pada kelompok tutor sebaya yang akan membantu teman-temannya dalam pembelajaran proses diskusi menentukan urutan coding hitung dan pada saat mempraktikkannya. Guru dan tutor

sebaya melakukan penilaian dan observasi pada seluruh peserta didik, jika guru mengamati dan menilai tutor sebaya sejauh mana membantu teman yang mengalami kesulitan dan memberikan pemahaman kepada teman-temannya tentang perintah-perintah yang akan digunakan. Tutor sebaya juga melakukan pengamatan dan penilaian pada teman satu kelompoknya masing-masing.

Evaluasi dan refleksi

Pada tahap ini guru mulai melihat hasil penilaian dalam bentuk LKPD dan hasil penilaian observasi pada peserta didik sebelum adanya tutor sebaya dan setelah adanya tutor sebaya. Dan guru juga membandingkan pengamatan dan penilaian yang dilakukan oleh tutor sebaya pada saat diskusi dan praktik

Instrumen penelitian

1. Lembar Penilaian sebelum adanya tutor sebaya
2. Lembar Penilaian setelah adanya tutor sebaya
3. Lembar Observasi pada saat pembelajaran

Analisis data

Pada tahap ini telah dilakukan seperti pada tahap refleksi dengan melihat hasil penilaian pengetahuan maupun keterampilan, sebelum dan sesudah adanya tutor sebaya, juga lembar observasi.

Siklus II

Langkah-langkah siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus I. Yang membedakan adalah pelaksanaannya, dimana langkah-langkahnya mengacu pada hasil refleksi siklus I.

Teknik pengumpulan data

1. Dalam studi dokumentasi bertujuan untuk memperkuat data yang diperoleh pada observasi, dapat berupa LKPD maupun daftar nilai peserta didik
2. Adanya penilaian baik pengetahuan maupun penilaian keterampilan

Teknik analisis data

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila ada perubahan-perubahan yang lebih baik mulai dari pra siklus, siklus pertama dan siklus kedua, hal ini dapat diketahui dengan melihat daftar nilai yang dimiliki guru yaitu, menghitung nilai pengetahuan dan keterampilan dan memperoleh hasil akhir nilai rata-rata kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Hasil Penelitian

1. Perencanaan

Metode pembelajaran tutor sebaya memberi kesempatan peserta didik menjadi guru pada sesama temannya. Artinya peserta didik belajar sambil mengajar, guru perlu benar-benar memahami karakteristik dalam metode pembelajaran tutor sebaya agar pembelajaran berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan peserta didik merupakan kunci keberhasilan metode pembelajaran tutor sebaya, dengan memperhatikan karakter metode pembelajaran tutor sebaya, karakter materi pembelajaran Modul Ajar disusun dengan baik dan lengkap.

2. Tindakan Pra Siklus

Kegiatan pra siklus masih tetap menggunakan pembelajaran dengan materi bahasa pemrograman C di kelas X, namun belum menerapkan metode tutor sebaya sehingga hasil nilai rata-

rata kelas hanya sebesar 75 saja batas minimal standar ketercapain. Oleh karena itu penulis menerapkan metode tutor sebaya di siklus 1 dan 2 dengan kelas yang berbeda.

Tindakan Siklus I

Penerapan metode pembelajaran tutor sebaya mulai muncul ketika pembentukan kelompok dan pembagian tugas kelompok pada pembelajaran Informatika. Dan dilakukan pada siklus 1

Selanjutnya pada langkah tutor sebaya di setiap kelompoknya masing-masing menjadi guru, kepada siswa, pada siklus 1 menerapkan model pembelajaran problem based learning dan jigsaw dengan menggunakan metode pendekatan konstruktivisme di kelas XI dengan materi Bahasa Pemrograman SQL, dan diperoleh hasil rata-rata kelas sebesar 78.

Tindakan Siklus II

Penerapan metode pembelajaran tutor sebaya tetap dilakukan pada siklus kedua dengan model pembelajaran dan metode pendekatan yang sama namun berbeda kelas dari siklus 1. Siklus kedua dilakukan pada kelas X kembali seperti pada pra siklus karena diharapkan dapat meningkatkan nilai rata-rata kelas lebih dari 75.

3. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan oleh guru secara langsung pada saat pembelajaran dari mulai pra siklus, siklus 1 dan siklus 2. Tutor sebaya juga melakukan observasi terhadap teman-temannya sendiri dalam satu kelompoknya masing-masing kemudian memberikan nilai pada lembar penilaian yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Pembahasan

Pra Siklus

Prestasi Belajar

Pada pembelajaran ini menggunakan model pembelajaran problem based learning dan metode pendekatan konstruktivisme namun belum menggunakan metode tutor sebaya, materi yang diajarkan adalah tentang bahasa pemrograman C pada kelas X di SMA Negeri 3 Semarang, dan hasil yang diperoleh rata-rata kelas setelah melakukan penilaian baik sikap, pengetahuan dan keterampilan hanya sebesar 70, kategori yang masih di bawah dari nilai ketercapaian ketuntasan yang minimal sebesar 75.

Refleksi

Pada kegiatan pembelajaran ini menggunakan modul ajar yang sudah cukup bagus sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dengan media ajar dan bahan ajar yang cukup menarik bagi peserta didik, namun karena materi yang dirasa masih sulit bagi peserta didik untuk dipahami dan dipraktikkan, apabila tidak menggunakan metode tutor sebaya maka hasil nilai rata-rata kelas di bawah nilai ketercapaian ketuntasan.

Siklus I

Prestasi Belajar

Pada pembelajaran ini penggunaan model pembelajaran ditambah dengan model pembelajaran jigsaw yang menerapkan metode tutor sebaya namun pada kelas yang berbeda yaitu kelas XI dan materi tentang bahasa pemrograman SQL, dan hasil nilai rata-rata kelas sebesar 78, lebih besar dari pra siklus pada kelas X sebelum adanya penerapan metode tutor sebaya

Refleksi

Pada kegiatan pembelajaran ini dengan menerapkan metode tutor sebaya mampu membuat perolehan nilai akhir rata-rata kelas lebih besar dari nilai minimum ketercapaian ketuntasan sehingga hal ini mendorong penulis untuk menerapkan metode tutor sebaya pada kelas X dengan materi hitung yang lebih sulit dibandingkan dengan materi sebelumnya. Hal ini bertujuan agar hasil dari pembelajaran pada siklus kedua walaupun berbeda kelas namun dapat memperoleh hasil nilai akhir diatas nilai minimum ketercapaian ketuntasan.

Siklus II

Prestasi Belajar

Pada pembelajaran ini penggunaan model pembelajaran ditambah dengan model pembelajaran jigsaw yang menerapkan metode tutor sebaya namun pada kelas yang berbeda yaitu kelas X kembali dan dengan materi yang lebih sulit yaitu materi hitung dengan bahasa pemrograman C, dan hasil nilai rata-rata kelas sebesar 80, lebih besar dari pra siklus dan siklus pertama, hal ini menunjukkan bahwa model yang dikombinasikan dan metode pendekatan yang digunakan telah sesuai dengan kebutuhan peserta didik pada saat mereka mengalami kesulitan dalam pemahaman coding pada materi hitung bahasa pemrograman C.

Refleksi

Dari hasil pembelajaran pada siklus kedua terbukti mampu model dan metode pendekatan yang digunakan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik walaupun masih ada yang harus ditambah lagi penggunaan media pembelajaran yang menyenangkan dan inovatif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan metode tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pembelajaran Informatika materi bahasa pemrograman di kelas X dan XI SMA Negeri 3 Semarang

Saran

Tindak lanjut dari hasil penelitian ini adalah:

- 1) Guru untuk dapat menggunakan metode tutor sebaya dalam pembelajaran untuk meningkatkan proses dan prestasi belajar peserta didik baik untuk pembelajaran Informatika maupun pembelajaran lainnya
- 2) Sekolah untuk mendorong meneliti di kalangan guru dan memberikan dukungan kepada guru dalam mengoptimalkan proses dan hasil belajar peserta didik
- 3) Sebagai salah satu kreativitas dan inovasi pengembangan Standar Proses baik untuk keperluan Akreditasi Sekolah maupun untuk meningkatkan capaian Rapor Mutu Sekolah.

Kota Bima Semester I Tahun Pelajaran 2020/2021

Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain. (2010). Strategi Belajar Mengajar, Jakarta:Rineka Cipta

Kemendikbud. (2016). Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.

Kemendikbud. (2013). Permendikbud No.54 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Permendikbud Republik Indonesia Nomor 69 (2013). Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, M., & Jannah, U. R. (2021). Pelatihan Bahasa Inggris Bagi Anak Usia Dini di Daerah Terpencil Kecamatan Pademawu Pamekasan. Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1), 18-22.
- A.Suhaenah Suparno. (2000). Membangun Kompetensi Belajar. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Nurdiyana. (2021). Penerapan Metode Peer Tutoring (Tutor Sebaya) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Informatika Materi Aplikasi Pengolah Kata di Kelas X IPS 1 SMAN 4