Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa
Vol. 2, No. 4 Juli 2024
e-ISSN: 3046-5427; p-ISSN: 3032-6230, Hal 92-99
DOI : https://doi.org/10.62383/algoritma.v2i4.94

Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Analisis Regresi Linear Sederhana Kelas XI TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) 2 SMK N 5 Surabaya Tahun Ajaran 2023/2024

Nur Layli Indah Puspita
Fakultas Bahasa dan Sains/Matematika/PPG Prajabatan Gelombang I Tahun 2023,Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Laylipus77@gmail.com

Fatkul Anam
Fakultas Bahasa dan Sains/Matematika/PPG Prajabatan Gelombang I Tahun 2023,Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
fatkulanam_fbs@uwks.ac.id

Arif Santoso
SMK N 5 Surabaya
arifsantoso@gmail.com

Abstract *The research was conducted based on the problem of students in class XI TITL 2 SMK N 5 Surabaya This research aims to improve student learning outcomes by using differentiated learning based on student learning styles with differentiated content aspects. This research uses the PTK (Classroom Action Research) method with a quantitative approach and data collection techniques using diagnostic assessments (prestest) and summative assessments (posttest). The results of research using differentiated learning based on students' learning styles with differentiated content aspects show that there is an increase in learning outcomes which can be seen from pre-cycle activities with the percentage of learning completeness increasing from 18% to 43% in cycle I, then increasing to 78% in cycle II. From these results it can be concluded that research using differentiated learning based on students' learning styles based on differentiated content aspects has succeeded in improving the learning outcomes of class XI TITL 2 SMK N 5 Surabaya in mathematics lessons simple linear regression analysis material.*

Keywords: *Differentiated learning, Learning Styles, Learning Outcomes*

Abstrak: Penelitian dilakukan yang dilatarbelakangi dengan masalah peserta didik di kelas XI TITL 2 SMK N 5 Surabaya mudah bosan ketika kegiatan pembelajaran berlangsung dikarenakan peserta didik kurang minat terhadap pelajaran matematika, serta kurang terpenuhinya kebutuhan peserta didik yang mengakibatkan hasil belajar yang dikategorikan rendah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar peserta didik dengan aspek berdiferensiasi konten. Penelitian ini menggunakan metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dengan pendekatan kuantitatif dan teknik pengumpulan data menggunakan asesmen diagnostik (prestest) dan asesmen sumatif (posttest). Hasil penelitian dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar peserta didik dengan aspek berdiferensiasi konten menunjukkan terdapat adanya peningkatan hasil belajar yang dapat dilihat dari kegiatan pra siklus dengan presentase ketuntasan belajarnya 18% menjadi 43% pada siklus I, lalu meningkat menjadi 78% pada siklus II. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar peserta didik berdasarkan aspek berdifernsiasi konten berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI TITL 2 SMK N 5 Surabaya pada pelajaran matematika materi analisis regresi linear sederhana.

Kata kunci: Pembelajaran berdiferensiasi, Gaya Belajar, Hasil Belajar

Received: Mei 30, 2024; Accepted: Juni 13, 2024; Published: Juli 30, 2024;
* Nur Layli Indah Puspita, *Laylipus77@gmail.com*

LATAR BELAKANG

Berdasarkan perspektif Ki Hajar Dewantara bahwa Pendidikan dapat menuntun dan memerdekakan manusia untuk mencapai kebahagiaan. Tujuan Pendidikan Indonesia adalah dapat melahirkan manusia yang religious, bermoral, dapat menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan, sehat jasmani dan rohani, serta manusia yang berkepribadian dan bertanggung jawab. Agar mencapai tujuan tersebut kurikulum Pendidikan perlu dikembangkan. Kurikulum menjadi bagian penting dan memiliki posisi strategis dalam Pendidikan. Pemerintah Indonesia telah beberapa kali merevisi kurikulum Pendidikan Indonesia untuk memperbaiki menjadi lebih baik sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat (Setiyorini, Setiawan 2023).

Setelah mengalami beberapa kali perubahan pada kurikulum Pendidikan di Indonesia, saat ini telah berlaku diterapkan Kurikulum Merdeka pada Pendidikan di Indonesia. Kurikulum Merdeka muncul setelah diterapkannya Kurikulum 2013. Kurikulum Merdeka merupakan upaya pemulihan kurikulum sebelumnya, yang dikembangkan menjadi kurikulum yang lebih fleksibel, lebih fokus pada materi esensial, serta pada pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik. Karakteristik utama dari Kurikulum Merdeka (Sri, Deni 2023), yaitu :

1. Pembelajaran berbasis proyek untuk mengembangkan soft skills dan karakter peserta didik yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila
2. Fokus terhadap materi esensial agar memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari lebih mendalam pada kompetensi dasar literasi dan numerasi
3. Pendidik melakukan pembelajaran yang fleksibel, dan pembelajaran berdiferensiasi, serta mengaitkan pembelajaran dengan budaya (konteks dan muatan lokal).

Salah satu mata pelajaran yang selalu diajarkan pada tiap tingkat, mulai dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah, dan perguruan tinggi adalah mata pelajaran matematika. Matematika dapat membentuk nalar peserta didik, di mana matematika berkaitan dengan ide ide abstrak yang harus dipahami terlebih dahulu sebagai proses dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah yang berkaitan dengaan kehidupan sehari – hari (A Ayuningtyas, Anam, Suharti 2024).

Informasi dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 yang dilakukan empat tahun sekali agar dapat mengetahui peningkatan pembelajaran matematika serta sains menunjukkan bahwasanya mendapatkan skor 397 dan ranking 44 dari 49 negara. Berdasarkan informasi tersebut Indonesia masih dibawah standar dan kurang memuaskan (Wijaya, 2019). Hasil pembelajaran matematika yang masih rendah bisa dikarenakan dari berbagai permasalahan. Bisa dikarenakan kurangnya kemauan, minat,

kurangnya pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, sehingga peserta didik merasa bosan.

Permasalahan tersebut didukung penelitian yang telah dilakukan oleh (Harahap, Syarifah 2015) yang menyimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki minat belajar matematika dapat dilihat dari beberapa indicator, yaitu merasa nyaman ketika pembelajaran mtematika dilaksanakan, dapat memahami dngan cepat penjelasan dari pendidik, menguasai pelajaran lain yang berhubungan dengan matematika, tidak cepat bosan ketika pembelajaran matematika dilaksanakan, serta lebih menyukai soal yang bersifat mengasah otak, seperti contoh sudoku, sehingga peserta didik yang memiliki minat belajar tersebut hasil belajarnya juga bagus. Sedangkan peserta didik yang tidak minat dengan pelajarn matematika, peserta didik lebih lama memahami materi matematika, kurang menguasai pelajaran yang berhubungan dengan matematika, serta mudah bosan ketika pembelajaran matematika dilaksanakan, yang berdampak hasil belajarnya rendah.

Menanggapi hal tersebut peneliti menemukan permasalahan ketika melakukan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan pada kelas XI TITL 2 di SMK N 5 Surabaya. Masalah yang ditemukan yaitu peserta didik yang mudah bosan ketika kegiatan pembelajaran matematika berlangsung dikarenakan kurang minatnya dengan pelajaran matematika. Untuk itu pendidik perlu memfasilitasi peserta didik dengan cara melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi yang disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik agar sesuai dengan kebutuhannya sehingga peserta didik tidak mudah bosan. Menurut Tomlison dalam Buku Pembelajaran Bediferensiasi Pendidikan Profesi Guru Prajabatan (Moningka, 2022) pembelajaran berdiferensiasi yaitu menggabungkan suatu perbedaan agar memperoleh suatu informasi, menciptakan ide, dan dapat mengekspresikan sesuatu yang peserta didik pelajari. Sehingga pembelajaran berdiferensiasi adalah membuat kegiatan pembelajaran di dalam kelas dengan keberagaman konten yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, oleh karena itu pendidik dapat mempersiapkan pembelajaran yang dibutuhkan peserta didik yang dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar.

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Mega, Fatkul, dan Sri (2024) Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan dengan melakukan bimbingan kelompok sesuai dengan kebutuhan, yang dimana kelompok tersebut dibagi menjadi 3 diantaranya kelompok pemahaman rendah, sedang, dan tinggi dengan diperlukannya peran pendidik untuk melakukan pengolahan pembelajaran agar mendapatkan peningkatan dalam hasil belajar. Pada pelajaran matematika sebelum diberikan Tindakan peserta didik yang tuntas adalah 7 peserta didik atau sebesar 24%, kemudian di siklus

I diperoleh peningkatan hasil belajar adalah 15 peserta didik yang tuntas atau sebesar 52%, dan pada siklus ke II terdapat 24 peserta didik yang tuntas atau sebesar 83%. Penelitian terdahulu tersebut menggunakan aspek berdiferensiasi proses, dimana pendidik memberikan bimbingan yang berbeda – beda sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik yang dikelompokkan berdasarkan kemampuan pemahaman peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari (Moningka, 2022).

Pada penelitian ini akan membentuk 3 kelompok peserta didik yang disesuaikan dengan gaya belajar (auditori, visual, dan kinestetik). Pada siklus I peserta didik diberikan LKPD yang berisi dengan konten yang berbeda disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik yang tak lepas dengan pengawasan dan bimbingan dari pendidik dalam proses kegiatan pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu peniliti akan melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Analisis Regresi Linear Sederhana Kelas Xi TITL (Teknik Instalas Tenaga Listrik) 2 SMK N 5 Surabaya Tahun Ajaran 2023/2024".

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan model PTK Kurt Lewin yang terdiri atas *plan* (rencana), *act/do* (pelaksanaan/tindakan), *observ* (mengobservasi), *reflect* (refleksi) (Suyanto, 2016). Penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian dilakukan di SMK N 5 Surabaya kelas XI TITL (Teknik Instalas Tenaga Listrik) 2 yang beranggotakan 28 laki – laki dan tidak ada peserta didik perempuan di dalam lingkungan kelas dengan melibatkan 1 Dosen Pembimbing dan 1 Guru Pamong dari SMK N 5 Surabaya yang merupakan guru pelajaran matematika.

Penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data dengan menggunakan hasil dari asesmen diagnostik (pretest) dan asesmen sumatif (posttest) yag diberikan kepada peserta didik. asesmen yang diberikan untuk mengukur hasil belajar peserta didik berupa angka. Tes merupakan seperangkat tugas yang harus dikerjakan bisa dikatakan sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaannya terhadap materi yang dipelajari, secara sederhana tes adalah alat ukur yang sering digunakan pada asesmen dalam pembelajaran (Poerwanti, 2015).

Pada penelitian ini menggunakan Teknik analisis deskriptif kuantitatif, dengan adanya peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas XI materi analisis regresi linear

sederhana yang menjadi indikator keberhasilannya, yang dilakukan pada pra siklus, siklus I, siklus II. Pada pelajaran matematika kelas XI di SMK N Surabaya nilai KKM yang dipakai adalah 75. Yang diinginkan peneliti dalam indikator keberhasilannya adalah dengan nilai rata – rata lebih dari sama dengan 75 dn ketuntasan belajar yang dicapai sebesar 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas XI TITL 2 SMK N 5 Surabyaya pada materi analisis egresi linear sederhana dengan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada setiap siklus yang telah dilaksanakan. Pembelajaran berdiferensiasi dilakukan pada siklus I dan siklus II agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat memenuhi kebutuhan peserta didik. berikut adalah tabel yang berisikan rekapitulasi dari hasil belajar peserta didik pada pembelajaran pra siklus, siklus I, dan siklus II.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI TITL 2 SMK N 5 Surabaya

NO.	ASPEK	PRA SIKLUS	SIKLUS I	SIKLUS II
1.	Jumlah Seluruh Peserta Didik	28	28	28
2.	Jumlah Nilai	1.347	1.908	2.244
3.	Nilai KKM	75	75	75
4.	Nilai Rata – Rata	48,107	68,142	80,142
5.	Nilai Tertinggi	93	100	100
6.	Nilai Terendah	11	33	73
7.	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	5	12	22
8.	Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas	23	16	6
9.	Presentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik	18%	43%	78%

Berdasarkan hasil data dari penelitian yang telah dilaksankan terrkait peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas XI TITL 2 SMK N 5 Surabaya yang terdiri dari 28 peserta didik, dapat diketahui bahwa pada kegiatan pra siklus nilai rata – rata nya adalah 48,107 dengan 5 peserta didik yang tuntas dan yang belum tuntas ada 23, kemudian presentase ketuntasan belajar peseta didik adalah 18% dan ini dapat dikategorikan rendah, sehingga peneliti melakukan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar peserta didik dengan menggunakan aspek berdiferensiasi konten pada materi analisis regresi linear sederhana.

TEMUAN dan BAHASAN

Dilakukannya siklus I dengan memetakan peserta didik untuk membentuk kelompok berdasarkan gaya belajarnya (auditorik, visual, kinestetik) berdasarkan asesmen diagnostic non kognitif yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya, kemudian diberikan asesmen diagnostik kognitif (pretest) untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebagai alat ukur, dan diakhir pembelajaran diberikan asesmen sumatif (posttest) sebagai alat ukur untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Penelitimenggunakan aspek berdiferensiasi konten, sehingga terdapat keragaman konten yang tertera pada LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang disesuaikan gaya belajarnya. Untuk kelompo dengan gaya belajar auditorik diberikan LKPD berisi permasalahan berupa scan QR yang terhubung dengan podcast sehingga soal yang diberikan berupa suara, untuk kelompok dengan gaya belajar visual diberikan LKPD yang berisi permasalahan berupa tulisan dan gambar, dan untuk kelompok dengan gaya belajar kinestetik diberikan permasalahan yang didalamnya memerlukan praktek secara langsung.

Pada siklus I dilakukan 1 kali pertemuan dengan 3 jam pembelajaran. Pertemuan 1 dilakukan pada tanggal 6 Mei 2024. Berdasarkan posttest 1 hasil belajar yang diperoleh adalah nilai dengan rata – rata sebesar 68,142 dengan nilai rata – rata pada sebelumnya yaitu pra siklus sebesar 48,107, sehingga mengalami peningkatan sebesar 20,035. Begitu juga dengan banyaknya peserta didik yang tuntas mengalami kenaikan yang awalnya hanya 5 menjadi 12 peserta didik. Pada siklus I yang telah dilaksanakan belum memenuhi capaian pembelajaran yang telah ditetapkan , sehingga diperlukan pelaksanaan kembali pada siklus II untuk perbaikan agar meningkatkan hasil belajar dan dapat sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Pada siklus II dilakukan kembali kegiatan pembelajaran berdiferensiasi seperti pada siklus I karena dirasa pada siklus I kurang maksimal. Seperti pada siklus I, siklus II dilakukan dengan 1 pertemuan 3 jam pembelajaran pada tanggal 13 Mei 2024. Berdasarkan posttest yang kedua, mendapatkan hasil belajar dengan nilai rata – rata sebesar 80,142, hal ini terdapat peningkatan sebesar 12 dari posttest sebelumnya, dan peserta didik yang tuntas ada 22 mengalami peningkatan sebesar 10. Sehingga presentase ketuntasan belajar meningkat menjadi 78%. Peneliti dikatakan berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar pada materi analisis regresi linear sederhana kelas XI TITL 2 SMK N 5 Surabaya karena presentase ketuntasan hasil belajar telah melebihi 75%.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar peserta didik dengan aspek berdiferensiasi konten dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi analisis regresi linear sederhana kelas XI TITL 2 SMK N 5 Surabaya. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan setiap siklusnya. Pada pra siklus yaitu siklus sebelum diberikan Tindakan terdapat 5 peserta didik dan presentase ketuntasan belajarnya sebesar 18%. Kemudian pada siklus I telah diberikan Tindakan sehingga mengalami peningkatan. Terdapat 12 peserta didik yang tuntas dengan presentase sebesar 43%. Dirasa siklus I belum maksimal, maka dilakukan Tindakan kembali pada siklus II dan mengalami peningkatan, terdapat 22 peserta didik yang tuntas dan presentasenya sebesar 78%.

Berdasarkan peneliti yang telah dilakukan oleh peneiti, peneliti memberikan saran kepada pendidik untuk dapat melakukan kegiatan pembelajaran dengan pembelajaran berdiferensiasi salah satunya bisa berdasarkan gaya beajar peserta didik dengan aspek berdiferensiasi konten, sehingga pendidik dapat memfasilitasi peserta didik dengan terpenuhinya kebutuhan peserta didik dan dapat meningkatkan hasil belajar, dan penelitian ini dapat dikembangkan oleh peneliti yang lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yaitu Allah SWT berkat karunianya peneliti dapat melaksanakan dan menyelesaikan Penelitian Tindakan Kelas ini dengan baik. Peneliti mengucapkan terima kasih atas bimbingan dari Dosen Pembimbing Lapangan, Bapak Dr.

Fatkul Anam, M. Si beserta guru pamong SMK N 5 Surabaya, Bapak Arif Santoso, M. Pd yang telah membimbing dan memberikan arahan serta dukungan terhadap penelitian ini. Selain itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini yaitu Kepala sekolah, guru, staf, peserta ddik kelas XI TITL 2, teman sejawat PPL peneliti, dan warga SMK N 5 Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin Nidya A. 2023. Analisis Pendidikan Humanis Ki Hajar Dewantara Dalam Perwujudan Profil Pelajar Pancasila. National Conference for Ummah. https://conferences.unusa.ac.id/index.php/NCU2020/article/view/1073/696

Harahap Dewi H, Syarifah R. 2015. Studi Kasus Kesulitan Belajar Matematika pada Remaja. Jurnal Psikologi. https://ejournal.up45.ac.id/index.php/psikologi/article/view/109/105

Moiningka, D. . C. (2022). Mata Kuliah Pilihan Pembelajaran Bediferensiasi Cetakan 1 (1st ed.). Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Poerwanti E. 2015. Konsep Dasar Asesmen Pembelajaran. PT Remaja Rosdakarya https://www.academia.edu/download/53502319/1-Konsep-Dasar-Asesmen-Pembelajaran.pdf

Setyorini S.R., Setiawan D. 2023. Perkembangan Kurikulum Terhadap Kualitas Pendidikan di Indonesia. Jurnal Teknologi Pendidikan Vol:1, No 1, 2023, Page 1-12. https://edu.pubmedia.id/index.php/jtp/article/view/27/35

Suyanto Slamet. 2016. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Classroom Action Research). Universitas Negeri Yogyakarta. https://staffnew.uny.ac.id/upload/131930139/pengabdian/turnitin%20PENELITIAN_TINDAKAN_KELAS.pdf

Wijaya Henry. 2019. Redefining the Succes of Education: Where Indonesia has Excelled and Where It has Not. Humaniora. Vol. 31, No. 2 (June 2019) Page 118 – 129. https://www.researchgate.net/publication/333812986_Redefining_the_Success_of_Education_Where_Indonesia_Has_Excelled_and_Where_It_Has_Not#pf3