

MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR STATISTIKA 2 MELALUI *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTU *MICROSOFT EXCEL*

Nanda Aji Aryasena¹⁾, Munadi²⁾, Tri Haryanto³⁾

¹⁾ Bidang Studi Matematika, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

²⁾ Bidang Studi Matematika, Dosen Pembimbing Lapangan, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

³⁾ Bidang Studi Matematika, Guru Pamong, SMA Negeri 2 Tegal. Jalan Lumba-lumba No.24, Tegalsari, Kec Tegal Barat, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53111 Indonesia.

* Korespondensi Penulis. E-mail: nandaaji0@gmail.com, Telp: +6287708531808

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan peningkatan minat dan hasil belajar matematika peserta didik menggunakan model *Project Based Learning* berbantu *Microsoft Excel* di kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif untuk mengetahui persentase peningkatan minat dan hasil belajar matematika. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah tercapainya nilai ketuntasan belajar sebesar 85% dan nilai rata-rata minat belajar peserta didik pada kategori sedang mencapai 71%. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil belajar siklus I dengan nilai rata-rata 72,8 dan ketuntasan belajar 54% sementara siklus II diperoleh nilai rata-rata 81,8 dengan ketuntasan belajar 86%. Sedangkan untuk minat belajar peserta didik pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 74,93 yang tergolong dalam kategori sedang sementara siklus II yaitu diperoleh nilai rata-rata 84,14 yang tergolong dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami peningkatan pada minat dan hasil belajar matematika.

Kata kunci: hasil belajar, minat, *Project Based Learning*, *Microsoft Excel*.

IMPROVING INTEREST AND LEARNING OUTCOMES IN STATISTICS 2 THROUGH PROJECT BASED LEARNING ASSISTED WITH MICROSOFT EXCEL

Abstract

The purpose of this study was to describe the increase in students' interest and learning outcomes in mathematics using the Project Based Learning model assisted by Microsoft Excel in class XI-06 SMA Negeri 2 Tegal. This study uses descriptive analysis and quantitative analysis to determine the percentage of increased interest and learning outcomes in mathematics. The indicator of success in this study was the achievement of a mastery learning score of 85% and the average value of students' interest in learning in the moderate category reached 71%. Based on the results of the study, it was obtained that the learning outcomes of the first cycle with an average score of 72.8 and 54% mastery of learning while the second cycle obtained an average value of 81.8 with 86% of learning completeness. As for the learning interest of students in cycle I, an average value of 74.93 was obtained, which was classified as being in the medium category, while in cycle II, an average value was obtained of 84.14, which was classified as good. This shows that students experience an increase in interest and learning outcomes in mathematics.

Keywords: learning outcomes, interests, *Project Based Learning*, *Microsoft Excel*.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang wajib dikuasai bagi peserta didik khususnya di Indonesia. Matematika sangat penting untuk dipelajari mengingat matematika merupakan mata pelajaran yang dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam hal yang berhubungan dengan perhitungan. Matematika menjadi salah satu disiplin ilmu yang berkontribusi terhadap pertumbuhan mental dan intelektual generasi penerus bangsa (Jana, 2018; Jana & Sugiyarta, 2018). Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa, termasuk kapasitasnya dalam memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan jawaban yang ditemukan (Effendi, 2012).

Hasil survei PISA (Programme for International Student Assessment) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa nilai rata-rata matematika peserta didik Indonesia bergerak fluktuatif. Nilai rata-rata terendah diperoleh dalam PISA 2003, sebesar 360 poin. Nilai rata-rata tertinggi dicapai pada PISA 2006, sebesar 391 poin. Sementara pada PISA 2018, Indonesia mengalami penurunan dari tahun sebelumnya dengan memperoleh nilai rata-rata 379 poin (Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud, 2019). Turunnya skor PISA ini memang boleh dibilang memprihatinkan. Jika dibandingkan dengan rata-rata internasional, Indonesia memiliki jarak yang cukup jauh. Nilai rata-rata internasional pada bidang matematika menunjukkan pada angka 489 poin. Sementara Indonesia tidak berhasil menembus skor di atas 400 poin. Penurunan kualitas ini tentu indikasi bahwa terdapat beberapa pekerjaan rumah yang harus dilakukan bagi sistem pendidikan di Indonesia.

Matematika merupakan pelajaran yang ditakuti dan bahkan dibenci oleh rata-rata siswa di Indonesia. Beberapa ahli matematika, termasuk Ruseffendi (1989:15), menyatakan bahwa hal tersebut menjadi kelemahan pendidikan di Indonesia. Menurut Suryanto (2004:3), hal tersebut disebabkan oleh anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang rumit. Materi pelajarannya yang abstrak dan banyaknya simbol dan rumus memberikan tantangan tersendiri bagi peserta didik. Selain itu pengalaman belajar matematika bersama guru yang tidak menyenangkan, dan pengajaran yang cenderung monoton serta membosankan (Ruseffendi, 1989:16).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Drs. Tri Haryanto, M.Si selaku guru matematika di kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal, diperoleh hasil bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal terkait materi statistika 2. Hal tersebut terlihat pada hasil nilai STS (Sumatif Tengah Semester) kelas XI-06 cukup rendah jika dibandingkan dengan kelas lain, yaitu dengan nilai rata-rata kelas 35,6. Sebagian besar Peserta didik masih banyak mengalami kesulitan pada bagian perhitungan rumus jumlah kuadrat, yaitu menentukan nilai SS_{xy} , SS_{xx} dan SS_{yy} . Padahal perhitungan rumus ini merupakan kunci dasar dalam mempelajari materi statistika 2. Dimana nantinya rumus tersebut akan digunakan untuk

menentukan persamaan garis regresi (y^{\wedge}) dan menentukan nilai korelasi product moment (r).

Selain itu minat peserta didik dalam belajar matematika juga dirasa masih kurang sehingga berdampak pada hasil belajar yang belum maksimal. Hal tersebut terlihat pada kegiatan observasi saat melakukan refleksi pembelajaran di kelas dengan menggunakan mentimeter, yaitu sebuah media untuk membuat angket berbasis online yang bisa diakses melalui gawai. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantaik mengenai satu kata tentang matematika. Terlihat pada angket yang sudah dibagikan kepada peserta didik menunjukkan hasil yang cukup memprihatinkan. Sekitar 13% dari total pengisi angket menunjukkan sikap antusias dalam belajar matematika. Kegiatan pembelajaran yang berlangsung juga masih berpusat pada guru, sehingga aktivitas peserta didik masih dianggap kurang.

Berkaitan dengan rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik, maka perlu adanya rancangan model pembelajaran yang menarik, yaitu peserta didik dapat belajar secara inofatif dan kooperatif, peserta didik dapat bebas bertanya dan mengemukakan pendapatnya. Selain itu peserta didik juga dapat secara mandiri mengembangkan pengetahuannya dalam menyelesaikan sebuah permasalahan secara sistematis. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengakomodasi permasalahan tersebut dan berorientasi kepada peserta didik adalah model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL). Menurut Saefuddin & Berdiati (2014), *Project-Based Learning* (PjBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai medianya. Tindakan siswa untuk menyelidiki, mengevaluasi, menganalisis, dan mensintesis pengetahuan merupakan penekanan utama pembelajaran berbasis proyek, yang mengarah pada hasil belajar yang bervariasi. *Project-Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan sebagai titik awal untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan informasi baru berdasarkan pengalaman dalam kegiatan nyata.

Selain menerapkan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL), tindakan yang akan diambil dalam meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik di kelas XI-06 adalah dengan menggunakan *Software Microsoft Excel* sebagai media pembantu perhitungan pada rumus-rumus materi statistika 2. Dengan berbantu *Microsoft excel* peserta didik akan lebih mudah dan lebih cepat dalam menyelesaikan perhitungan rumus-rumus statistika yang ada. Penggunaan media belajar berbasis teknologi ini juga merupakan bagian dari implementasi pembelajaran Abad 21, yang mana karakteristik dari pembelajaran Abad 21 adalah mengoptimalkan penggunaan teknologi.

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui peningkatan minat belajar peserta didik pada materi statistika 2 di kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal dengan model *Project-Based Learning* (PjBL) berbantuan *Microsoft Excel*, dan Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi statistika 2 di kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal dengan model *Project-Based Learning* (PjBL) berbantuan *Microsoft Excel*. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pertimbangan bagi guru matematika mengenai model *Project-Based Learning* (PjBL)

berbantuan *Microsoft Excel* dalam meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik kelas XI sehingga dapat dijadikan sebagai rujukan dikemudian hari untuk menjadi alternatif model dan media pembelajaran matematika di sekolah.

2. METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan *Action research* atau penelitian tindakan kelas. Menurut Arikunto (2013), penelitian tindakan kelas adalah penyelidikan terhadap kegiatan pembelajaran dalam suatu kelas untuk memperbaiki proses pembelajaran atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam jangka waktu paling sedikit dua siklus. Adapun siklus yang biasa dilakukan meliputi Perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting).

Waktu dan Tempat Penelitian (setting penelitian)

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana penelitian ini dilakukan. Lokasi penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Tegal yang berlokasi di Jl.Lumba-lumba No.24, Tegalsari, Kec. Tegal Barat, Kota Tegal. Waktu penelitian merupakan waktu dimana berlangsungnya penelitian dilakukan. Waktu penelitian ini dilakukan pada 13 Maret – 10 Juni 2023

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian tindakan kelas yaitu peserta didik kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal. Semester II tahun ajar 2022/2023. Dengan jumlah Peserta didik di kelas XI-06 sebanyak 35 orang. Yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan.

Prosedur

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini meliputi beberapa siklus. Banyaknya siklus yang digunakan tergantung hasil refleksi dari siklus sebelumnya yang berdaur ulang dan berkelanjutan dari siklus pertama ke siklus berikutnya. Setiap siklus meliputi kegiatan perencanaan tindakan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Setiap siklus dilakukan dengan memberikan tindakan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *Microsoft Excel* dan diakhiri dengan refleksi dan evaluasi pembelajaran.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tes uraian pada setiap fase penelitian, hasil observasi dan hasil angket minat belajar. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi, angket minat belajar dan soal post tes berbentuk uraian. Sementara teknik pengumpulan data yang digunakan berupa wawancara, observasi, angket, tes, dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif pada lembar observasi minat, dan deskriptif kuantitatif untuk menganalisis data hasil angket minat belajar dan hasil tes belajar siswa. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu apabila peningkatan minat belajar dengan kategori sedang dengan persentase di atas 71% dan nilai rata-rata kelas mencapai 70,00 dan sekurang-kurangnya 85 % peserta didik mencapai ketuntasan belajar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal, dengan jumlah peserta didik sebanyak 35 siswa, yang terdiri dari 13 siswa putra dan 22 siswa putri. Model pembelajaran yang digunakan selama penelitian ini adalah *Project Based Learning* berbantu *Microsoft Excel* pada materi statistika 2. Penelitian ini dilaksanakan dengan beberapa kegiatan fase penelitian, diantaranya adalah pra siklus, siklus I, dan siklus II. Data yang digunakan pada fase pra siklus adalah hasil observasi dan nilai rata-rata sumatif tengah semester (STS). Sedangkan untuk siklus I dan II menggunakan data hasil observasi, angket minat belajar dan nilai rata-rata post tes siklus I dan II yang berbentuk uraian. Adapun aspek minat belajar yang diukur dalam penelitian ini terdiri dari aspek perasaan senang, ketertarikan, keterlibatan siswa, dan perhatian siswa. Berikut merupakan deskripsi hasil observasi minat belajar siswa pada setiap siklus di kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal:

Tabel 1. Deskripsi Hasil Observasi Minat Belajar

Aspek	Presentase minat belajar siswa		
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Perasaan Senang	33%	54%	84%
Ketertarikan	22%	35%	61%
Keterlibatan Siswa	41%	56%	70%
Perhatian Siswa	70%	74%	86%
rata-rata	39%	53%	73%

Berikut ini adalah data hasil angket minat belajar matematika peserta didik pada tiap siklus di kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal.

Tabel 2. Deskripsi Hasil Angket Minat Belajar

Klasifikasi Minat	Siklus I	Siklus II
rendah	20%	0%
sedang	69%	63%
tinggi	11%	37%
nilai rata-rata	74.93	84.14

Berikut ini adalah deskripsi data hasil belajar peserta didik pada tiap siklus di kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal.

Tabel 3. Deskripsi Data Hasil Belajar

Kriteria	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-rata	35.6	72.8	81.8
Ketuntasan Belajar	0%	54%	86%

Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan observasi pembelajaran pada kegiatan PPL II PPG Prajabatan Universitas Pancasakti Tegal tahun 2023 di SMA Negeri 2 Tegal. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa minat dan hasil belajar peserta didik kelas XI-06 masih cukup rendah jika dibandingkan kelas lain. hal tersebut terlihat pada nilai sumatif tengah semester (STS) kelas XI-06 hanya mendapat nilai rata-rata sebesar 35,6. Selain itu saat melakukan refleksi

pembelajaran di kelas, Peserta didik diberikan pertanyaan pemantaitk mengenai satu kata tentang matematika. Terlihat sebagian besar peserta didik memberikan respon dengan konotasi negatif, seperti matematika itu sulit, susah, ribet, dan lain sebagainya. Hal tersebut menunjukkan bahwa antusias peserta didik untuk belajar matematika dinilai kurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas XI-06 memiliki minat belajar matematika cukup rendah.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Uraian materi yang diajarkan pada siklus I meliputi persamaan regresi linear dan interpretasi interpolasi dan ekstrapolasi. Sementara pada siklus II materi yang disampaikan meliputi analisis koefisien korelasi dan koefisien determinasi. Untuk model pembelajaran yang digunakan selama dua siklus dalam pembelajaran ini adalah *Project Based Learning* berbantu *Microsoft Excel*. Penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan minat belajar matematika peserta didik. dikarenakan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat memberikan pengalaman belajar peserta didik lebih bermakna dan membantu mengembangkan pengetahuan peserta didik melalui pengalaman pribadi selama melaksanakan kegiatan proyek. Selain itu penggunaan *software Microsoft Excel* dapat membantu menyelesaikan perhitungan rumus-rumus yang ada pada materi statistika 2 dengan akurat dan cepat.

Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I dan II diawali dengan tahap perencanaan, yaitu menyusun perangkat pembelajaran seperti modul ajar yang berbasis *Project Based Learning* berbantu *Microsoft Excel*, bahan ajar, media presentasi berbasis canva, lembar panduan kegiatan proyek, perangkat evaluasi, Menyiapkan lembar observasi, dan Menyiapkan angket minat belajar. Setelah tahap perencanaan selesai, masuklah pada tahap pelaksanaan, yaitu guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah disusun di awal. Pada tahap ini guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan *sintax Project Based Learning*, yaitu diawali dengan 1) memberikan pertanyaan mendasar, guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik mengenai topik yang akan dipelajari. 2) kemudian menentukan desain produk, pada fase ini guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok dan membagikan lembar panduan kegiatan proyek yang nantinya dijadikan acuan selama kegiatan pembelajaran berbasis proyek. Produk yang dimaksud dalam hal ini adalah hasil presentasi masing-masing kelompok dari lembar panduan kegiatan proyek. 3) Selanjutnya menyusun jadwal, guru memberikan instruksi kepada peserta didik terkait lama waktu pengerjaan permasalahan-permasalahan yang ada di lembar panduan kegiatan proyek. Kemudian juga mengingatkan kepada peserta didik kapan waktunya untuk melaksanakan presentasi. 4) melakukan monitoring, guru melakukan monitoring dan memastikan selama kegiatan pembelajaran semua peserta didik dalam kelompok aktif berdiskusi dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran. 5) menguji hasil, pada fase ini guru mengarahkan semua kelompok untuk dapat mempresentasikan hasil diskusi selama menyelesaikan lembar panduan kegiatan proyek. 6) dan yang terakhir mengevaluasi pengalaman belajar, guru mengarahkan kelompok yang tidak melakukan presentasi untuk dapat menyimak dengan baik dan memberikan tanggapan atas presentasi dari klompok penyaji. Kemudian di akhir pembelajaran guru bersama peserta didik melakukan refleksi atas pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

Berdasarkan tindakan yang telah dilaksanakan selama dua siklus di kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal didapat bahwa minat dan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 1 yaitu data hasil observasi minat belajar menunjukkan peningkatan pada masing-masing aspek. Berdasarkan nilai rata-rata hasil observasi dapat di ambil kesimpulan bahwa terjadi peningkatan minat belajar yaitu sebesar 42% pada pra siklus meningkat menjadi 53% pada siklus I, dan kembali meningkat menjadi 73% pada siklus II. Pada tabel 2 dapat dilihat juga hasil angket minat belajar peserta didik pada kegiatan siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata minat belajar peserta didik adalah 74,93. Dengan rincian klasifikasi yaitu sebanyak 7 peserta didik atau 20% masuk dalam kategori minat rendah, 24 peserta didik atau 69% masuk dalam kategori minat sedang, dan sebanyak 4 peserta didik atau 11% masuk dalam kategori minat tinggi. Pada kegiatan siklus II, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata minat belajar peserta didik. yaitu dari nilai rata-rata 74,93 pada siklus I menjadi 84,14 pada kegiatan siklus II. Dengan rincian klasifikasi yaitu sebanyak 22 peserta didik atau 63% masuk dalam kategori minat sedang, dan sebanyak 13 peserta didik atau 37% masuk dalam kategori minat tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil angket minat belajar peserta didik menunjukkan adanya peningkatan minat belajar. Selain terjadi peningkatan pada minat belajar, terjadi peningkatan juga pada nilai rata-rata kelas yang semula 35,6 pada pra siklus menjadi 72,8 pada siklus I, dan kembali meningkat pada siklus II yaitu 81,8. Selain terjadi peningkatan pada nilai rata-rata kelas, indeks ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan, yaitu 0% pada pra siklus menjadi 54% pada siklus I, dan kembali meningkat secara signifikan pada siklus II yaitu sebesar 86%.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* berbantu *Microsoft Excel* terbukti dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik kelas XI-06 SMA Negeri 2 Tegal pada pokok bahasan statistika 2. Terbukti dengan pelaksanaan tindakan sebanyak dua kali siklus penelitian yaitu Siklus I, dan Siklus II, mampu memberikan dampak positif pada kegiatan pembelajaran khususnya pada peningkatan minat dan hasil belajar. pada kegiatan Pra siklus didapat nilai rata-rata minat belajar berdasarkan hasil observasi adalah sebesar 39%, kemudian mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 53%, dan meningkat secara signifikan pada siklus II yaitu sebesar 73%. Sementara nilai rata-rata minat belajar berdasarkan angket menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada kegiatan siklus I adalah 74,93 dengan rincian klasifikasi yaitu sebanyak 7 peserta didik atau 20% masuk dalam kategori minat rendah, 24 peserta didik atau 69% masuk dalam kategori minat sedang, dan sebanyak 4 peserta didik atau 11% masuk dalam kategori minat tinggi. Sementara nilai rata-rata minat belajar berdasarkan angket pada kegiatan siklus II adalah 84,14 dengan rincian klasifikasi yaitu sebanyak 22 peserta didik atau 63% masuk dalam kategori minat sedang, dan sebanyak 13 peserta didik atau 37% masuk dalam kategori minat tinggi. Selain

mengalami peningkatan pada minat belajar, tindakan pada penelitian ini juga memberikan peningkatan pada hasil belajar, yaitu terjadinya peningkatan nilai rata-rata kelas yang semula 35,6 pada pra siklus menjadi 72,8 pada siklus I, dan nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan lagi pada siklus II yaitu 81,8. Selain terjadi peningkatan pada nilai rata-rata kelas, indeks ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan, yaitu 0% pada pra siklus menjadi 54% pada siklus I, dan kembali meningkat secara signifikan pada siklus II yaitu sebesar 86%

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Putri. 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI di SMP Citra Bangsa. Skripsi S1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Andri., Zul Zagir., dan Oleggius Jiran Does. 2017. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi rendahnya Prestasi belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di SD Negeri 04 Bati Tahun Pelajaran 2016/2017. Jurnal Pendidikan Dasar. Volume. 3, Nomor 2.
- Arikunto, Suharsimi. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT. BumiAksara. 2005.
- Arikunto, Suharsimi. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
- Arsyad, Azhar. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers. 2010.
- Friantini, Rizki Nurhana. dan Rahmat Winata. 2019. Analisis Minat Belajar Pada Pembelajaran Matematika. Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia Vol. 4 No. ISSN: 2477-5967, e-ISSN: 2477-8443.
- Hamzah, Ali., dan Muhlirarini. 2014. Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika. Jakarta: Rajawali Pers.
- Irawati, Magdalena. 2018. Profil Minat dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas VII I SMP Negeri 5 Yogyakarta pada Pokok bahasan Penyajian Data Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kahoot. Skripsi S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Kusumah, Wijaya dan Dedi Dwitagama. Mengenal Penelitian Tindakan Kelasedisi kedua. Jakarta: Indeks. 2012.
- Lesmana, C. (2015, Juni). Efektifitas Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa STKIP PGRI Pontianak. Jurnal Pendidikan Vokasi, 5(2), 168.
- Lukman, L. A. (2015). Efektifitas Metode pembelajaran project based learning(PjBL) disertai media mind mapping terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Di Kelas XI IPA SMA AL ISLAM 1 Surakarta Tahun Ajaran 2013/1014. Jurnal Pendidikan Kimia, 4(1).

Ruseffendi. Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini, seri 5. Bandung: Tarsito. 1990.

Sanjaya, Wina. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana. 2011.

Slameto. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. RinekaCipta. 2010.

Sudijono, Anas. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo.

Sudjana. (2005). Metoda Statistika . Bandung: PT tarsito.

Suminto. Peningkatan Minat Belajar Biologi Materi Tumbuhan Angiospermae dengan Menggunakan Lokal Material Learning. Jurnal Didaktika. Tahun 1 Nomor 3. 2009

PROFIL SINGKAT

Nanda Aji Aryasena, lahir di Pasuruan 07 September 1995. Sarjana Pendidikan Matematika di Universitas PGRI Semarang, Lulus Tahun 2018. Mahasiswa PPG Prajabatan Gelombang 1 Universitas Pancasakti Tegal Tahun 2022.

.