

LAPORAN AKHIR
PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN II
SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2023/2024
DI MA AL HIDAYAH BANGKALAN



Oleh:
NURUL FADILAH
NIM. 2046611021

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI BANGKALAN
2023

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan II Oleh

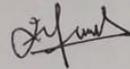
Nama : NURUL FADILAH

NIM : 2046611021

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal 18 September 2023

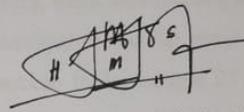
Dosen Pembimbing Lapangan
STKIP PGRI Bangkalan



Zaiful Ulum, S.Si., M.Sc

NIDN. 0705098901

Guru Pamong



Halimatus Sakdiyah, S.Pd

NIP. 6896700182070

Mengetahui.

Kepala MA Al-Hidayah



Rosita Purnama Damavanti, S.Pd

NPK. 6830860154095

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penyusunan laporan Pengenalan Lapangan Persekolahan II (PLP) ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya ke jalan yang benar.

Laporan individu pelaksanaan PLP II ini merupakan suatu catatan nyata yang tertulis mengenai kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang telah dilakukan dan dilaksanakan disekolah MA Al – Hidayah Jengkebulan Bangkalan. Kegiatan belajar mengajar, membimbing siswa dalam kelas, mengenal ruang lingkup sekolah, dan segala aturan yang terdapat di sekolah untuk menjadi panutan yang baik bagi siswa. PLP II di laksanakan mulai tanggal 21 Agustus 2023 sampai 16 September 2023.

Dalam kesempatan ini saya sebagai penyusun ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Fajar Hidayatullah, M.Pd selaku ketua STKIP PGRI Bangkalan.
2. Bapak Hefi Rusnita Dewi, SP., M.Pd selaku dosen Ketua Prodi Matematika
3. Bapak Hendra Sudarso, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan
4. Ibu Rosita Priyan Damayanti, S.Pd selaku kepala MA Al Hidayah yang telah memberikan izin pelaksanaan PLP II di MA Al Hidayah
5. Ibu Halimatus Sakdiyah, S.Pd selaku guru pamong di MA Al Hidayah
6. Teman-teman mahasiswa Pengenalan Lingkungan Persekolahan II (PLP II)
7. Siswa-Siswi MA Al Hidayah

Dalam penyusunan laporan ini, mungkin sangat jauh dari kata sempurna baik itu dari segi penulisan kata ataupun isi. Untuk itu penulis mengharapkan kritik serta saran.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan nilai tambah dan manfaat bagi pembaca khususnya pada penyusun sendiri.

Bangkalan, 18 September 2023

Penyusun

Nurul Fadilah

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------------------------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR GAMBAR..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang PLP II..... | 1 |
| B. Tujuan Pelaksanaan PLP II..... | 1 |
| C. Manfaat Pelaksanaan PLP II..... | 2 |
| BAB II..... | 4 |
| PENYAJIAN LAPORAN..... | 4 |
| A. Persiapan Pelaksanaan Program..... | 4 |
| a. Pembelajaran Microteaching..... | 4 |
| b. Pembekalan PLP II..... | 4 |
| c. Kalender Pendidikan (terlampir)..... | 4 |
| d. Rencana Pekan Aktif (terlampir)..... | 5 |
| e. Program Tahunan (terlampir)..... | 5 |
| f. Program Semester (terlampir)..... | 5 |
| g. Silabus (terlampir)..... | 5 |
| h. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (terlampir)..... | 6 |
| B. Pelaksanaan Program..... | 7 |
| a. Persiapan Sebelum mengajar..... | 7 |
| b. Pembuatan RPP..... | 7 |
| c. Praktik Mengajar..... | 7 |

| | |
|--|-----------|
| d. Umpan Balik dari Guru Pamong | 9 |
| C. Hasil Pelaksanaan Program..... | 10 |
| a. Faktor Pendukung | 11 |
| b. Faktor Penghambat | 12 |
| c. Upaya Mengatasi (Faktor Penghambat) | 13 |
| BAB III..... | 14 |
| PENUTUP | 14 |
| A. Kesimpulan..... | 14 |
| B. Saran | 14 |
| DAFTAR PUSTAKA | 16 |
| LAMPIRAN..... | 17 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 : Mekanisme pelaksanaan PLP II | 3 |
| Gambar 1.2 : Evaluasi bersama guru pamong | 10 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Kegiatan Praktik mengajar di Sekolah | 8 |
| Tabel 2. Daftar Nama dan Nilai Siswa kelas X A | 10 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang PLP II

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu bentuk pendidikan berupa pemberian pelatihan dan pengalaman belajar yang berhubungan langsung dengan masyarakat khususnya dunia kependidikan baik dalam proses belajar mengajar maupun administrasi sekolah, sehingga diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan dan mengatasinya.

STKIP PGRI Bangkalan adalah salah satu Lembaga yang notabeneanya Pendidikan. Adapun salah satu misinya adalah menyiapkan tenaga pendidik yang berkualitas, maka dari itu kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) 2 ini sangat penting bagi mahasiswa sebagai salah satu upaya untuk mendidik calon tenaga kependidikan yang tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk profesinya, akan tetapi menjunjung tinggi nilai moral dan sikap serta mencetak generasi yang berkualitas dan profesional.

Dalam hal ini, maka STKIP PGRI Bangkalan melakukan kerja sama dengan MA Al – Hidayah Jengkebuen Bangkalan yang bertujuan yang membina dan membimbing serta menilai mahasiswa STKIP PGRI Bangkalan dalam melaksanakan kegiatan pengalaman lapangan dan mempraktikan pengetahuan – pengetahuannya yang diperoleh di kampus dalam kegiatan yang nyata.

Dengan demikian Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) merupakan kegiatan yang memasyarakatkan kemampuan aplikatif dan terpadu dari seluruh pengalaman belajar sebelumnya ke dalam pelatihan merupakan kinerja dalam semua hal yang berkaitan dengan kegiatan mengajar maupun tugas keguruan lainnya. Kegiatan PLP diarahkan pada pelatihan terbatas, terbimbing, dan sistematis sesuai dengan petunjuk guru pamong.

B. Tujuan Pelaksanaan PLP II

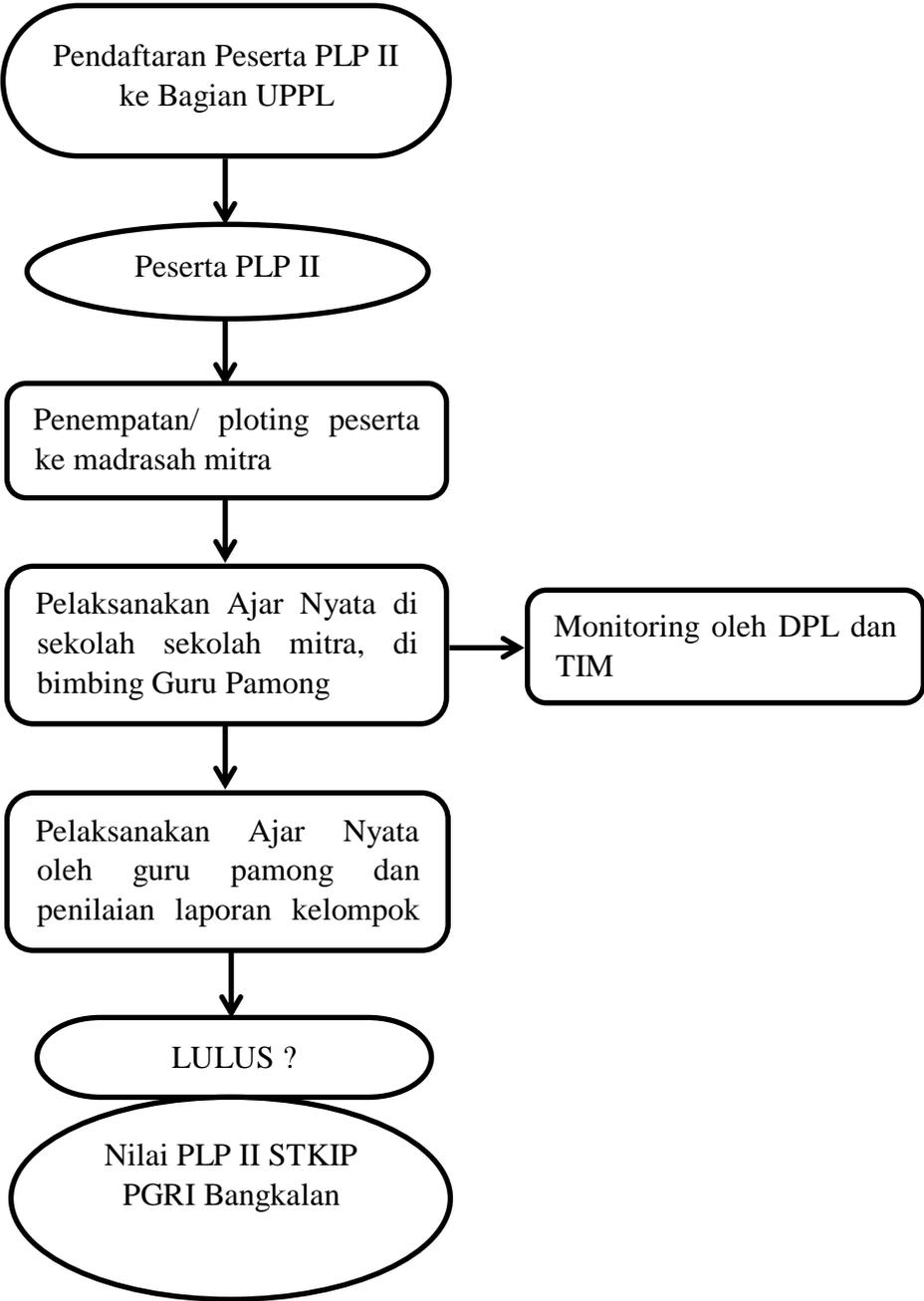
1. Memberikan pengalaman dan pelajaran bagi mahasiswa agar dapat mempersiapkan dirinya sebagai tenaga kependidikan.
2. Mempraktikkan ilmu yang telah diperoleh selama proses pembelajaran.

3. Menambah ilmu pengetahuan serta dapat mengetahui bagaimana cara mengolah kelas, berinteraksi dengan siswa dan guru di sekolah.

C. Manfaat Pelaksanaan PLP II

1. Mendapatkan kesempatan untuk mempraktekkan bekal yang diperoleh selama proses pembelajaran.
2. Mengetahui dan mengenal secara langsung kegiatan pembelajaran.
3. Memperdalam pengalaman mahasiswa tentang pelaksanaan pendidikan.
4. Meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam hal pembuatan dan pengembangan perangkat pembelajaran serta praktik mengajar terbimbing.
5. Memperluas cara berfikir, meningkatkan cara atau pola penalaran mahasiswa dalam melakukan penelaahan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah atau lembaga pendidikan lainnya.

Gambar 1.1 : Mekanisme pelaksanaan PLP II



BAB II

PENYAJIAN LAPORAN

A. Persiapan Pelaksanaan Program

Persiapan mengajar merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa PLP II sebelum melakukan praktik mengajar. Terdapat berbagai tahapan yang dilaksanakan baik di lingkungan kampus STKIP PGRI Bangkalan sampai penerjunan di lapangan, seperti penjabaran di bawah ini :

a. Pembelajaran Microteaching

Micro-teaching merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa calon PLP II. Adapun kegiatan dalam perkuliahan ini yaitu praktik mengajar. Mahasiswa dilatih untuk melakukan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Kegiatan ini sangat membantu proses pembelajaran mahasiswa PLP II sebelum diterjunkan di lapangan. Mahasiswa PLP II dilatih bagaimana mengelola kelas mulai dari pembukaan, penyampaian materi, hingga menutup pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran Microteaching ini dilakukan di semester 5 yang dilaksanakan secara *offline*.

b. Pembekalan PLP II

Pembekalan PLP II bersifat wajib bagi mahasiswa semester 6 atau calon peserta PLP II sebagai persiapan sebelum terjun ke lapangan, dengan waktu yang berbeda-beda sesuai dengan jurusan masing-masing. Pembekalan ini bertujuan memberikan gambaran bagi para mahasiswa peserta PLP II untuk merancang proses pembelajaran dan perangkat yang akan digunakan serta bagaimana membuat media pembelajaran yang baik dan cocok digunakan selama pembelajaran daring. Kegiatan selama PLP II yang akan dilaksanakan selama 25 hari kedepan terhitung dari hari penerjunan.

c. Kalender Pendidikan (terlampir)

Kalender pendidikan (Kaldik) merupakan suatu pengaturan waktu untuk kegiatan pembelajaran siswa selama satu tahun ajaran yang mencakup permulaan tahun pelajaran, minggu efektif belajar, waktu

pembelajaran efektif, dan hari libur. Kalender pendidikan dirancang untuk mempermudah guru dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas selama satu tahun. Perancangan kalender pendidikan juga untuk menjadikan seluruh indikator dari kompetensi dasar agar terlaksana sesuai waktu efektif pembelajaran selama satu tahun.

d. Rencana Pekan Aktif (terlampir)

Rencana Pekan Efektif (RPE) adalah hitungan hari-hari efektif yang ada pada tahun pelajaran yang sedang berlangsung. Untuk menyusun RPE yang harus dilihat dan diperhatikan adalah kalender akademik yang sedang berlangsung serta menjadi pedoman sekolah dalam menetapkan jumlah minggu/pekan efektif.

e. Program Tahunan (terlampir)

Program Tahunan (Prota) adalah rencana penetapan alokasi waktu satu tahun untuk mencapai tujuan (SK/KI, dan KD) yang telah ditetapkan. Program tahunan tersebut sebagai rencana umum pelaksanaan pembelajaran muatan mata pelajaran setelah diketahui kepastian jumlah jam pelajaran efektif dalam satu tahun.

f. Program Semester (terlampir)

Program semester (Promes) adalah rumusan kegiatan belajar mengajar untuk satu semester yang kegiatannya dibuat berdasarkan pertimbangan alokasi waktu yang tersedia, jumlah pokok bahasan yang ada dalam semester tersebut dan frekuensi ujian yang disesuaikan dengan kalender pendidikan.

g. Silabus (terlampir)

Silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran. Silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran. Di dalamnya mencakup standar kompetensi/kompetensi inti, kompetensi dasar, 5ndicator, materi pokok/ pembelajaran, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Dengan adanya silabus guru akan lebih mudah dalam

melaksanakan pembelajaran dan dalam penyusunan RPP, program tahunan dan program semester.

h. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (terlampir)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam Silabus. Lingkup Rencana Pembelajaran paling luas mencakup satu kompetensi dasar yang terdiri atas satu indikator atau beberapa indikator untuk satu kali pertemuan atau lebih. Adanya RPP adalah sebagai petunjuk bagi guru dalam mengajar selama satu kali pertemuan supaya terarah dan tercapai tujuan materi.

Dengan kata lain, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan suatu rangkaian dari skenario kegiatan yang ingin dan akan dilakukan oleh guru. Di MA Al Hidayah Jengkebulan Bangkalan terbagi menjadi 2 kurikulum yaitu kelas 10 menggunakan modul ajar sedangkan kelas 11 dan 12 menggunakan kurikulum Merdeka.

Modul ajar adalah salah satu jenis perangkat ajar dalam Kurikulum Merdeka yang dirancang secara lengkap dan sistematis sebagai panduan dan pedoman guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Setiap ada proses pembelajaran maka guru mengajar sesuai pedoman Modul Ajar yang telah di buat. Sehingga ketika mengajar tidak mengurangi dan melebihi waktu pembelajaran dikarenakan telah tersusun sesuai rencana yang direncanakan.

Dalam Modul Ajar yang dirancang terdiri atas informasi umum (identitas modul, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik, model pembelajaran), komponen inti (tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, asesmen/penilaian, pengayaan dan remedial, refleksi guru dan peserta didik), Lampiran-lampiran (lembar kerja peserta didik/LKPD, bahan bacaan guru dan peserta didik, glosarium, dan daftar pustaka).

Sedangkan RPP merupakan rencana kegiatan pembelajaran tatap

muka untuk satu kali pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dalam silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam Upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD).

B. Pelaksanaan Program

Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting, di mana tahapan ini untuk mengetahui kemampuan praktik dalam mengadakan pembelajaran di lapangan. Dalam kegiatan PLP II ini diwajibkan mengajar minimal 4 kali tatap muka di dalam grup kelas. Kegiatan yang dilakukan mahasiswa antara lain:

a. Persiapan Sebelum mengajar

Persiapan sebelum mengajar sangatlah penting karena sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Persiapan yang dilakukan guru juga menentukan proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Ada beberapa persiapan yang dilakukan sebelum kegiatan mengajar diantaranya:

- Memahami Kurikulum
- Menyiapkan perangkat pembelajaran (RPP)
- Memilih metode pembelajaran
- Menyiapkan materi dengan media pembelajaran (Ppt)

b. Pembuatan RPP

Sebelum melakukan praktik mengajar mahasiswa praktikan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan kompetensi yang akan diajarkan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat tidak lepas dari bimbingan dan arahan dari guru pamong.

c. Praktik Mengajar

Dari pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) II yang dilakukan di MA Al – Hidayah Jengkebulan Bangkalan. Penulis mendapat tugas praktik mengajar di Kelas X A, Materi yang ditugaskan oleh guru pamong untuk diberikan kepada siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Kegiatan Praktik mengajar di Sekolah

| Hari/Tanggal | Pertemuan ke | kelas | Sub Bab |
|--------------------------|--------------|-------|--|
| Senin, 28 Agustus 2023 | 1 | X A | Ekspone <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definisi Bentuk Akar ➤ Sifat-sifat bentuk akar |
| Senin, 4 September 2023 | 2 | X A | Ekspone <ul style="list-style-type: none"> ➤ Operasional Bentuk akar |
| Senin, 11 September 2023 | 3 | X A | Ekspone <ul style="list-style-type: none"> ➤ Merasionalkan bentuk akar |
| Sabtu, 16 September 2023 | 4 | X A | Ekspone <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ulangan Harian |

Selama masa PLP berlangsung, penulis telah melaksanakan praktik mengajar dikelas X A bimbingan guru pamong Matematika (Ibu Halimatus Sakdiyah, S.Pd) untuk praktik mengajar di kelas.

Penulis mengajar di kelas X A dengan harapan dapat membantu para siswa untuk memahami materi Matematika yang diajarkan. Disamping itu, penulis juga berharap dapat melatih kemampuan untuk menghadapi siswa yang memiliki karakter dan kepribadian yang berbeda-beda.

Metode yang digunakan selama mengajar adalah metode pembelajaran Ceramah, Diskusi dan Presentasi dan Model Pembelajaran “*STAD (Student Teams Achievement Divisions)*”.

Setelah selesai menyampaikan materi ajar, penulis memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan materi yang belum dimengerti.

Agar siswa lebih memahami materi, siswa diberi beberapa tugas dan latihan yang dikerjakan secara kelompok diskusi. Kelompok diskusi ini diharapkan dapat bekerja sama dengan baik dalam membantu siswa lainnya dalam mengerjakan soal latihan.

Mengajar merupakan kegiatan yang memang harus benar-benar diperhatikan secara mendalam, mengenai hal apa yang perlu dipersiapkan dan yang perlu disampaikan. Dalam mengajar, media yang penulis gunakan adalah ppt.

d. Umpan Balik dari guru pamong

Pelaksanaan PLP di MA Al Hidayah tidak terlepas dari peran guru pamong. Selama kegiatan PLP di MA Al Hidayah Bangkalan mahasiswa PLP selalu mendapat timbal baik atau evaluasi dari guru pamong. Mahasiswa PLP 2 pendidikan Matematika mendapatkan masukan dan kritikan yang membangun terutama setelah praktikan selesai mengajar di dalam kelas. Kritik, saran dan masukan yang diberikan oleh guru pamong memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran saat di dalam kelas. Beberapa masukan di sampaikan oleh guru pamong terhadap mahasiswa PLP 2 pendidikan matematika adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kritik dan saran dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang baik dan benar
2. Memberikan saran penyampaian materi yang akan di sampaikan
3. Memberikan masukan dalam mengatasi siswa - siswi yang sulit di kendalikan.
4. Memberikan saran metode yang di gunakan.
5. Memberikan saran kepada praktikan dalam memancing siswa - siswi untuk berfikir kritis, kreatif saat pemecahan masalah atau kasus.
6. Memberikan saran cara mengelola dan waktu kelas.
7. Memberikan saran praktikan saat menyusun soal ulangan dan evaluasi.



Gambar 1.2 : Evaluasi bersama guru pamong

C. Hasil Pelaksanaan Program

Proses penilaian yang digunakan selama mengajar yaitu mengambil dari nilai tugas kelompok dan individu melalui ulangan harian. Karena setiap pertemuan penulis mengajar dikelas dengan sistem berdiskusi (kelompok), nilai akhir yang diperoleh setiap siswa selama proses belajar mengajar yaitu:

Tabel 2.2 Daftar nama dan nilai siswa kelas X A

| No | Nama | L/P | Tugas 1 | Tugas 2 | UH |
|-----------|--------------------------|------------|----------------|----------------|-----------|
| 1 | Abd. Wahab | L | 60 | | 39 |
| 2 | Addini Nuris Tyowati | P | 80 | | 68 |
| 3 | Ali Wefa | L | 75 | | 63 |
| 4 | Ayu Shofa Alisa | P | 60 | | 47 |
| 5 | Choirul Umam | L | 65 | | 56 |
| 6 | Dewi Rahmawati | P | 85 | | 47 |
| 7 | Eky Kurnia Zahrani | P | 75 | | 80 |
| 8 | Fathor Rosi | L | 60 | | |
| 9 | Gina Ramadhani | P | 85 | | 81 |
| 10 | Hoirun Nisa' | P | 60 | | 50 |
| 11 | Indi Auliaul Karimah | P | 85 | | 55 |
| 12 | Kholifatul Mahbubah | P | 60 | | |
| 13 | Lailatul Fitria | P | 75 | | 50 |
| 14 | Lailatur Ramadhani | P | 60 | | 48 |
| 15 | M. Taufik | L | 75 | | 46 |
| 16 | Moh. Nasiruddin | L | 65 | | 56 |
| 17 | Moh. Andreansyah | L | 60 | | 42 |
| 18 | Muhammad Fardan Arif A | L | | | 45 |
| 19 | Nabil Muhtarom | L | 85 | | 40 |
| 20 | Nabilatus Soleha | P | | | |
| 21 | Nailul Mahsusi | L | 60 | | 43 |
| 22 | Najwa Zaherotul Maulidia | P | 65 | | 83 |

| | | | | | |
|----|-----------------------|---|----|--|----|
| 23 | Nazira Irkhaniyah | P | | | |
| 24 | Noval Dwi Bekti | L | 80 | | 65 |
| 25 | Nur Aliefur Rahman | L | 80 | | 60 |
| 26 | Putri Hardifa Afdania | P | 75 | | 50 |
| 27 | Riskiyah Ilan Najah | P | 80 | | 55 |
| 28 | Safirah Qonitatillah | P | | | |
| 29 | Siti Aisa Sariani | P | 60 | | 58 |
| 30 | Siti Nur Aini | P | 60 | | 60 |
| 31 | Siti Ulfah Agustini | P | 65 | | 49 |
| 32 | Sofi Kamilia | P | 75 | | 42 |
| 33 | Siti Sumariati | P | 80 | | 43 |
| 34 | Syarifatuzzulfa | P | 85 | | |
| 35 | Viyoni Aulia | P | 80 | | 54 |
| 36 | Inaayah | P | 65 | | 45 |

a. Faktor Pendukung

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan PLP di MA Al Hidayah Jengkebuen Bangkalan, dapat dijabarkan bahwa pelaksanaan kegiatan PLP di MA Al Hidayah Jengkebuan Bangkalan dapat berlangsung dengan baik. Kegiatan-kegiatan yang telah disusun sedemikian rupa dapat terlaksana, terutama kegiatan praktik mengajar terbimbing. Adapun hasil yang dapat diperoleh penulis selama kegiatan PLP di MA Al Hidayah Jengkebuan Bangkalan adalah sebagai berikut:

Pelaksanaan kegiatan PLP selama satu bulan di MA Al Hidayah Jengkebuan Bangkalan telah memberikan gambaran dan pengalaman yang sangat berarti bagi mahasiswa sebagai bekal menjadi guru profesional di masa mendatang. Kemampuan kognitif tidak cukup untuk dapat membelajarkan peserta didik. Berdasarkan pelaksanaan praktik mengajar terbimbing di MA Al Hidayah Jengkebuan Bangkalan telah diperoleh pengetahuan bahwa kemampuan pengelolaan kelas menjadi satu hal yang sangat dibutuhkan dalam mengajar dan mendidik siswa sekolah. Karakteristik siswa yang suka bermain mengharuskan guru untuk dapat mengemas semenarik mungkin materi pembelajaran sehingga dapat menarik perhatian siswa dan pembelajaran tidak membosankan bagi siswa.

Pengelolaan kelas yang melibatkan seluruh anggota kelas yang memiliki karakter yang berbeda sering kali menuntut kepekaan dan kesiapan guru

untuk mengantisipasi, memahami, menghadapi dan mengatasi berbagai permasalahan yang mungkin terjadi dalam proses pembelajaran. Komunikasi dengan para siswa di luar jam pelajaran sangat efektif untuk mengenal pribadi siswa sekaligus untuk menggali informasi yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran khususnya mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa.

Tidak terlepas dari kekurangan yang dilakukan oleh mahasiswa selama melaksanakan PLP, baik itu menyangkut materi yang diberikan, penguasaan materi dan pengelolaan kelas, mahasiswa menyadari bahwa kesiapan fisik dan mental sangat penting guna menunjang kelancaran proses belajar mengajar.

Komunikasi yang baik antara mahasiswa dengan para siswa, guru, teman-teman satu lokasi, dan seluruh komponen sekolah telah membangun kesadaran untuk senantiasa meningkatkan kualitas diri.

b. Faktor Penghambat

Selama dalam proses belajar mengajar, banyak hambatan dan masalah yang harus dilalui dan ditemukan saat itu dikarenakan beberapa hal yang mempengaruhi. Adapun hambatan yang dialami diantaranya yakni:

- Alokasi waktu yang tidak cukup
- Para siswa kurang aktif di dalam kelas.
- Beberapa siswa masih suka mengobrol sendiri dan terkadang mengganggu teman sekelasnya.
- Motivasi setiap siswa yang berbeda-beda dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Ada siswa yang memiliki motivasi tinggi untuk mengikuti pelajaran dan juga ada siswa yang tidak memiliki motivasi untuk mengikuti pelajaran.
- Terdapat siswa yang mengantuk

c. Upaya Mengatasi (Faktor Penghambat)

Upaya untuk mengatasi hambatan yang dialami guru selama proses pembelajaran dalam hal penilaian terhadap peserta didik sangatlah perlu. Adapun upaya mengatasi faktor penghambat di atas adalah sebagai berikut:

- Mengajak siswa untuk aktif saat proses pembelajaran
- Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan
- Mengadakan belajar kelompok
- Memberi kesempatan kepada siswa untuk berpendapat

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP II) di MA Al – Hidayah Jengkebulan Bangkalan. Mahasiswa PLP dapat mneraik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan PLP ini sangat penting bagi calon guru, karena kegiatan ini memberikan pengalaman baik mengenai proses belajar maupun tugas administrasi kependidikan lainnya.
2. Dalam pelaksanaan program pembelajaran dibutuhkan persiapan, kesadaran, ide, wawasan, pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas yang tinggi.
3. Mengajar merupakan kegiatan sederhana akan tetpai memerlukan persiapan secara matang, yang dapat memerlukan kerja aktif dan kemampuan mengevaluasi keadaan baik pada awal pembelajaran maupun pada aktif pembelajaran.
4. Calon guru mendapatkan pengalaman dalam menghadapi tantangan dan hambatan yang menyangkut proses belajar mengajar sehingga nantinya akan mendapatkan jalan keluar yang baik bila menemukan masalah yang sama.
5. Calon guru mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang tidak diperoleh dibangku kuliah sehingga terdapat titik temu antara praktek dan teori.
6. Pengalaman PLP dapat dijadikan sebagai ukuran untuk mengetahui kemampuan mengajar guru.
7. Seorang calon guru dituntut untuk memiliki pengetahuan yang luas, keterampilan, nilai dan tingkah laku, serta dedikasi yang tinggi di dalam melaksanakan tugas sebagai seorang pendidik yang berprofesional.

B. Saran

Sebagai penutup atas yang dijalani bersama dan analisis bersama selaku mahasiswa PLP, terdapat beberapa saran yang kami anggap perlu, demi kemajuan

bersama baik pihak sekolah, pihak Kampus maupun bagi kami selaku subjek yang menjalani.

Adapun saran yang diberikan yaitu:

1. Setiap pendidik harus mempersiapkan diri sebelum mengajar, karena siswa di zaman sekarang lebih kritis, meskipun kita yakin telah mempersiapkannya.
2. Guru hendaknya lebih dekat dengan siswa, karena sebagai pendidik kita bukan hanya mendidik tapi kita juga harus mengetahui karakter mereka masing-masing.
3. Sebaiknya seorang pendidik selalu memberikan semangat atau motivasi kepada anak didiknya agar mereka semangat dalam menuntut ilmu.
4. Memperbanyak perlengkapan media belajar seperti Power Point dan Karton sebagainya yang mendukung pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Mukarromah, A. (2022). *LAPORAN INDIVIDU PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN (PLP) II SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023 DI MADRASAH ALIYAH AL-HIDAYAH JENGKEBUAN BANGKALAN*, Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan.
- Tim UPPL. (2022). *BUKU Pedoman Pengenalan Lapangan Persekolahan. Bangkalan:STKIP PGRI BANGKALAN.*
- Tim UPPL.(2023). *JUKNIS PENULISAN PLP II Tahun 2023.*Bangkalan:STKIP PGRI BANGKALAN

LAMPIRAN

➤ **Perangkat Pembelajaran**

1. Kalender Pendidikan
2. Rencana Pekan Aktif
3. Program Tahunan
4. Promram Semester
5. Silabus
6. RPP

➤ **Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran**

Gambar Kaldik



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM PONPES AL HIDAYAH
MADRASAH ALIYAH AL HIDAYAH
JANGKEBUAN - KAB. BANGKALAN**

KALENDER AKADEMIK TAHUN PELAJARAN 2023/2024

| Bulan | Tanggal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Banyak Pekan | |
|-----------|---------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|----|
| | Tahun | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | 31 |
| Juli | 2023 | | | | | | | | | | | | | | | | M | A | B | LN1 | B | B | B | M | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | M | 7 | 2 |
| Agustus | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | M | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | M | 19 | 20 | 21 | LN2 | 22 | 23 | M | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | M | 30 | 31 | 32 | 33 | 5 |
| September | | 34 | 35 | M | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | M | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | M | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | M | 54 | 55 | 56 | LN3 | 57 | 58 | 4 | |
| Oktober | | M | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | M | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | M | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | M | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | M | 83 | 84 | 4 |
| November | | 85 | 86 | 87 | 88 | M | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | M | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | M | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | PHG | M | 106 | 107 | 108 | 109 | 5 | |
| Desember | | 110 | 111 | M | AAS1 | AAS1 | AAS1 | AAS1 | AAS1 | AAS1 | M | AAS1 | AAS1 | EF | EF | EF | EF | M | EF | EF | EF | EF | EF | PR1 | M | LS1 | LS1 | LS1 | LS1 | LS1 | LS1 | M | 4 |
| Januari | 2024 | LS1 | C | 1 | 2 | 3 | 4 | M | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | M | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | M | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | M | 23 | 24 | 25 | 5 |
| Februari | | 26 | 27 | 28 | M | 29 | 30 | 31 | LN4 | 32 | LN5 | M | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | M | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | M | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 4 |
| Maret | | 49 | 50 | M | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | M | LN6 | LAP | LAP | 56 | 58 | 59 | M | ANBK | ANBK | ANBK | ANBK | ANBK | ANBK | M | LIF | LIF | LIF | LIF | LIF | LIF | M | 4 |
| April | | LIF | LIF | LIF | LIF | LIF | LIF | M | LIF | LIF | LN8 | LN8 | LIF | LIF | M | LIF | LIF | LIF | LIF | LIF | M | D | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | M | 65 | 66 | 67 | 68 | 4 |
| Mei | | LN9 | 67 | 68 | 69 | M | 70 | 71 | 72 | LN10 | 73 | 74 | M | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | M | 81 | 82 | 83 | LN11 | 84 | 85 | M | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 5 |
| Juni | | LN12 | M | AAS2 | AAS2 | AAS2 | AAS2 | AAS2 | AAS2 | M | AAS2 | AAS2 | EF | EF | EF | EF | M | LN13 | EF | EF | EF | EF | PR2 | M | LS2 | LS2 | LS2 | LS2 | LS2 | LS2 | M | 4 | |

- A** : Awal Tahun Pelajaran 2023/2024
- B** : Masa Orientasi Murid Baru
- PHG** : Peringatan Hari Guru
- AAS1** : Asessmen Akhir Semester 1
- PR1** : Pembagian Raport Semester 1
- LS1** : Libur Semester 1
- C** : Awal Masuk Semester 2
- ANBK** : Asessmen Nasional Kelas XII
- PR2** : Pembagian Raport Semester 2
- LS2** : Libur Semester 2
- D** : Silaturahmi Warga Madrasah
- AAS2** : Asessmen Akhir Semester 2

- LN8** : Libur Nasional Idul Fitri 1445H
- LIF** : Libur Idul Fitri 1445H
- LN9** : Libur Nasional Hari Buruh
- LN10** : Libur Nasional Kenaikan Yesus Kristus
- LN11** : Libur Nasional Waisak
- LN12** : Libur Nasional Hari Lahir Pancasila
- LN13** : Libur Nasional Idul Adha 1445H

- LN1** : Libur Nasional Tahun Baru Islam 1445H
- LN2** : Libur Nasional HUT RI Ke-78
- LN3** : Libur Nasional Maulid Nabi Muhammad SAW
- LN4** : Libur Nasional Isra' Mi'raj
- LN5** : Libur Nasional Tahun Baru Imlek
- LN6** : Libur Nasional Nyepi
- LAP** : Libur Awal Puasa

Banyak pekan tidak efektif mengajar semester 1 : 5 pekan
 Banyak pekan tidak efektif mengajar semester 2 : 9 pekan

Bangkalan, 12 Juni 2023
 Kepala Madrasah

ttt

ROSITA PRIYAN DAMAYANTI, S.Pd
 NPK. 6830860154095

**PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF
KELAS X,XI**

| SEMESTER GASAL | | | |
|----------------|----------------|---------------|-----------------------|
| NO | BULAN | JUMLAH MINGGU | JUMLAH MINGGU EFEKTIF |
| 1 | Juli 2023 | 2 | 1 |
| 2 | Agustus 2023 | 5 | 5 |
| 3 | September 2023 | 4 | 4 |
| 4 | Oktober 2023 | 4 | 4 |
| 5 | November 2023 | 5 | 5 |
| 6 | Desember 2023 | 4 | 3 |
| Jumlah | | 24 | 22 |

| SEMESTER GENAP | | | |
|----------------|---------------|---------------|-----------------------|
| NO | BULAN | JUMLAH MINGGU | JUMLAH MINGGU EFEKTIF |
| 1 | Januari 2024 | 5 | 5 |
| 2 | Februari 2024 | 4 | 4 |
| 3 | Maret 2024 | 4 | 2 |
| 4 | April 2024 | 4 | 1 |
| 5 | Mei 2024 | 5 | 5 |
| 6 | Juni 2024 | 4 | 0 |
| JUMLAH | | 26 | 17 |

Jumlah Jam Efektif = 19 Minggu Efektif X 4 jam/minggu
 = 76 jam pelajaran

Jumlah Jam Efektif = 17 Minggu Efektif X 4 jam/minggu
 = 68 jam pelajaran

Rincian minggu tidak efektif :

| | | | |
|--------|------------------|---|-------|
| a | Matsama | 1 | Pekan |
| b | AAS 1 | 2 | Pekan |
| c | Class Meeting | 1 | Pekan |
| d | Libur Semester 1 | 1 | Pekan |
| Jumlah | | 5 | |

Rincian minggu tidak efektif :

| | | | |
|--------|---------------|---|-------|
| a. | LPP | 1 | Pekan |
| b | LHR | 4 | Pekan |
| c | AAS 2 | 2 | Pekan |
| d | Class Meeting | 1 | Pekan |
| e | LS2 | 1 | Pekan |
| Jumlah | | 9 | |

Mengetahui
Kepala Madrasah

Bangkalan, 17 Juli 2023
Guru Mata Pelajaran

Rosita Priyan Damayanti, S.Pd

Halimatus Sakdiyah, S.Pd

TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

Nama madrasah : MA Al-Hidayah
 Mata Pelajaran : Matematika
 FASE : E

CAPAIAN PEMBELAJARAN

BILANGAN

Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.

| No. | KOMPETENSI | LINGKUP MATERI/KONTEN | TUJUAN PEMBELAJARAN | JP | ATP |
|-----|--|--|--|----|--|
| 1 | menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan) | - Eksponen - Logaritma | Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat, 1. mengidentifikasi sifat-sifat eksponen. 2. mengidentifikasi bentuk akar. 3. mengidentifikasi sifat-sifat logaritma. 4. menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan eksponen. 5. menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan logaritma | 15 | 1 2 3 4 5 |
| 2 | Menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk | - Barisan Aritmatika dan Geometri - Deret Aritmatika dan Geometri | Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat, 1. menentukan suku ke- n dan beda dari barisan aritmetika; 2. menentukan suku ke- n dan rasio dari barisan geometri; 3. menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan aritmetika dan barisan geometri; 4. menentukan jumlah suku ke- n dari deret aritmetika dan deret geometri; 5. menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep deret aritmetika dan deret geometri; 6. menentukan jumlah suku dari deret geometri tak hingga; 7. menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep deret geometri tak hingga. | 15 | 7 8 6 10 9 12 11 |

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial.

| No. | KOMPETENSI | LINGKUP MATERI/KONTEN | TUJUAN PEMBELAJARAN | JP | ATP |
|-----|---|---|--|----|----------------------|
| 3 | menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel | - Konsep SPLTV | Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat, 1. Memodelkan masalah ke dalam sistem persamaan linear tiga variabel 2. Menentukan penyelesaian dari permasalahan tentang SPLTV | 12 | 12 |
| 4 | menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel | - Konsep SPtLDV | Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat, 1. Memodelkan masalah ke dalam sistem pertidaksamaan linear Dua Variabel dan 2. menyelesaikannya | 15 | 13 |
| 5 | menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial | - Persamaan Kuadrat - Fungsi Kuadrat - Persamaan Eksponen dan Fungsi Eksponen | Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat, 1. mengidentifikasi fungsi kuadrat dalam bentuk aljabar, tabel nilai, dan grafik. 2. menemukan karakteristik dari fungsi kuadrat 3. menggunakan fungsi kuadrat untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari dengan cara aljabar maupun grafik 4. menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi eksponen. | 12 | 14 15 16 17 |

GEOMETRI

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan segitiga siku-siku yang melibatkan perbandingan trigonometri dan aplikasinya

| No. | KOMPETENSI | LINGKUP MATERI/KONTEN | TUJUAN PEMBELAJARAN | JP | ATP |
|-----|---|---|--|----|----------------------------------|
| 6 | menyelesaikan permasalahan segitiga siku-siku yang melibatkan perbandingan trigonometri dan aplikasinya | - Perbandingan Trigonometri pada segitiga siku-siku | Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat, 1. Menamai sisi segitiga dengan tepat sesuai dengan sudut segitiganya. 2. Menerapkan perbandingan trigonometri untuk mencari panjang sisi segitiga yang tidak diketahui. 3. Membuktikan sinus dan cosinus dari suatu sudut pada segitiga siku-siku berupa rasio, bukan nilai tetap. 4. Memberikan penjelasan mengapa nilai dari perbandingan trigonometri suatu sudut bisa selalu sama dan dapat dihitung dengan kalkulator. 5. Memberikan bukti sinus dan cosinus sudut komplementer adalah sama besarnya. 6. Mencari solusi permasalahan sehari-hari dengan menerapkan perbandingan trigonometri ($\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$). | 12 | 18 19 20 21 22 23 |

ANALISIS DATA DAN PELUANG

Di akhir fase E, peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi box plot (box-and-whisker plot) dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menggunakan dari box plot, histogram dan dot plot sesuai dengan natur data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik (termasuk salah satunya variabel bebas berupa waktu). Mereka dapat mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data. Peserta didik dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk. Mereka menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya.

| No. | KOMPETENSI | LINGKUP MATERI/KONTEN | TUJUAN PEMBELAJARAN | JP | ATP |
|-----|---|--|---|----|----------------------------------|
| 7 | merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil | <ul style="list-style-type: none"> - Histogram - Uluran Pemusatan Data - Ukuran Penyebaran Data | <p>Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membedakan berbagai macam jenis data serta membuat grafik yang sesuai dan merepresentasikan data tersebut, serta melakukan analisis data untuk pengambilan kesimpulan. 2. Menggambar dan menginterpretasikan histogram, diagram garis batang, <i>line plot</i>, 3. Menentukan ukuran pemusatan dari kumpulan data: <i>mean</i>, median, dan modus, pada data tunggal dan data kelompok. 4. Menentukan ukuran penempatan dari kumpulan data: kuartil dan persentil pada data tunggal dan data kelompok. 5. Mengetahui ukuran penyebaran dari kumpulan data: jangkauan inter kuartil, varian, dan simpangan baku pada data tunggal dan data kelompok. 6. Membandingkan 2 kelompok data menggunakan ukuran pemusatan dan penyebaran. | 12 | 25 26 27 28 29 30 |
| 8 | mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data | - Penyelesaian Masalah Statistika | <p>Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan statistika | 3 | 31 |
| 9 | menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk | <ul style="list-style-type: none"> - Peluang suatu kejadian - Frekuensi Harapan | <p>Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan ruang sampel sebuah kejadian 2. Membuat distribusi peluang kejadian | 6 | 32 33 |
| 10 | menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya | - Peluang kejadian majemuk | <p>Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. membedakan antara kejadian saling lepas dan kejadian tidak saling lepas; 2. menggunakan aturan penjumlahan untuk menentukan peluang dua kejadian saling lepas; dan 3. memodifikasi aturan penjumlahan untuk menentukan peluang dua kejadian tidak saling lepas | 6 | 34 35 |

| NO | KELAS | JP | KONTEN /MATERI | TUJUAN PEMBELAJARAN | PEMAHAMAN BERMAKNA | RENCANA ASESMEN | PRPPRA | METODE BELAJAR | |
|----|-------|----|---|--|--|--|------------------|-------------------------------|--|
| 1 | X | 15 | Sifat-sifat Eksponen | mengidentifikasi sifat-sifat eksponen. | Penerapan eksponensial dalam bidang biologi biasanya digunakan untuk menghitung pertumbuhan suatu bakteri, dalam bidang ekonomi biasanya digunakan dalam perbankan, salah satunya adalah dalam perhitungan bunga majemuk, dalam bidang sosial biasanya digunakan dalam perhitungan pertumbuhan penduduk dalam jangka waktu tertentu. | Assesmen Diagnostik | Bernalar kritis | Diskusi, tanya jawab, ceramah | |
| | | | | mengidentifikasi bentuk akar. | | Assesmes Formatif | Bergotong royong | | |
| | | | | mengidentifikasi fungsi eksponen. | | | | | |
| | | | | menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi eksponen | | | | | |
| | | | | mengidentifikasi sifat-sifat logaritma. | | Konsep logaritma dibutuhkan dalam perhitungan PH pada bidang produksi bahan kimia. | | | |
| | | | menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan logaritma. | | | | | | |
| 2 | X | 15 | Barisan dan deret | menentukan suku ke-n dan beda dari barisan aritmetika; | Secara umum, barisan adalah sebuah daftar bilangan yang mengurut dari kiri ke kanan. Setiap urutan bilangannya juga memiliki karakteristik atau pola tertentu. Setiap bilangan yang ada pada barisan merupakan suku dalam barisan itu sendiri. | Assesmen Diagnostik | Bernalar kritis | Diskusi, tanya jawab, ceramah | |
| | | | | menentukan suku ke-n dan rasio dari barisan geometri; | | Assesmes Formatif | Bergotong royong | | |
| | | | | menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan aritmetika dan barisan geometri; | | | | | |
| | | | | menentukan jumlah suku ke-n dari deret aritmetika dan deret geometri; | | Sementara itu, deret adalah penjumlahan suku-suku dari suatu barisan . Misalnya, terdapat barisan $U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$, maka deret itu adalah $U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + \dots + U_n$. Oh iya, "U" itu artinya suku ya. Kalau U_n berarti suku ke-n | | | |
| | | | | menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep deret aritmetika dan deret geometri | | | | | |
| | | | | menentukan jumlah suku dari deret geometri tak hingga | | | | | |
| | | | | menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep deret geometri tak hingga. | | | | | |
| 3 | X | 12 | SPLTV | Memodelkan masalah ke dalam sistem persamaan linear tiga variabel | Prosedur penyelesaian SPLTV sangat digunakan dalam memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLTV | Assesmen Diagnostik | Bernalar kritis | Diskusi, tanya jawab, ceramah | |
| | | | | Menentukan penyelesaian dari permasalahan tentang SPLTV | Solusi sistem pertidaksamaan linear dua variabel dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan daerah penyelesaian | Assesmes Formatif | Bergotong royong | | |
| 4 | X | 15 | SPtLDV | Memodelkan masalah ke dalam sistem pertidaksamaan linear Dua variabel | Sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV) adalah bagian dari penyelesaian masalah program linear. Program linear merupakan ilmu matematika yang di kembangkan dan digunakan sebagai metode | Assesmen Diagnostik | Bernalar kritis | Diskusi, tanya jawab, ceramah | |
| | | | | Menentukan penyelesaian dari permasalahan tentang SPtLDV | | Assesmes Formatif | Bergotong royong | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|--|---|---------------------|------------------|-------------------------------|
| | | | | | untuk memecahkan masalah-masalah yang memerlukan pemecahan masalah dalam proses maksimum dan minimum dengan menggunakan teknik yang matematika dalam bentuk pertidaksamaan linear. | | | |
| 5 | X | 12 | Persamaan Kuadrat, Fungsi Kuadrat, persamaan eksponen | mengidentifikasi fungsi kuadrat dalam bentuk aljabar, tabel nilai, dan grafik. | Fungsi kuadrat menunjukkan hubungan berbentuk parabola yang memiliki titik puncak (maksimum atau minimum). Fungsi kuadrat dapat dikenali dalam ketiga representasinya (bentuk tabel, persamaan, dan grafik). Fungsi kuadrat yang dinyatakan dalam suatu representasi dapat diubah dalam representasi lain | Assesmen Diagnostik | Bernalar kritis | Diskusi, tanya jawab, ceramah |
| | | | | menemukan karakteristik dari fungsi kuadrat | | Assesmes Formatif | Bergotong royong | |
| | | | | menggunakan fungsi kuadrat untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari dengan cara aljabar maupun grafik | | | | |
| | | | | menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi eksponen | | | | |
| 6 | X | 12 | Trigonometri | Menamai sisi segitiga dengan tepat sesuai dengan sudut segitiganya. | hubungan sudut, sisi segitiga siku-siku dan menggunakan perbandingan trigonometri untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan segitiga siku-siku. | Assesmen Diagnostik | Bernalar kritis | Diskusi, tanya jawab, ceramah |
| | | | | Menerapkan perbandingan trigonometri untuk mencari panjang sisi segitiga yang tidak diketahui | | Assesmes Formatif | Bergotong royong | |
| | | | | Membuktikan sinus dan cosinus dari suatu sudut pada segitiga siku-siku berupa rasio, bukan nilai tetap | | | | |
| | | | | Memberikan penjelasan mengapa nilai dari perbandingan trigonometri suatu sudut bisa selalu sama dan dapat dihitung dengan kalkulator | | | | |
| | | | | Memberikan bukti sinus dan cosinus sudut komplementer adalah sama besarnya. | | | | |
| | | | | Mencari solusi permasalahan sehari-hari dengan menerapkan perbandingan trigonometri ($\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$). | | | | |
| 7 | X | 12 | Ukuran pemusatan data | Membedakan berbagai macam jenis data serta membuat grafik yang sesuai dan merepresentasikan data tersebut, serta. | statistika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan atau penganalisisannya dan penarikan kesimpulan berdasarkan kumpulan data dan penganalisisan yang dilakukan | Assesmen Diagnostik | Bernalar kritis | Diskusi, tanya jawab, ceramah |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---------------------------|---|---|---------------------|------------------|-------------------------------|
| | | | | melakukan analisis data untuk pengambilan kesimpulan | | Assesmes Formatif | Bergotong royong | |
| | | | | Menggambar dan menginterpretasikan histogram, diagram garis batang, <i>line plot</i> ; | | | | |
| | | | | Menentukan ukuran pemusatan dari kumpulan data: <i>mean</i> , median, dan modus, pada data tunggal dan data kelompok. | | | | |
| | | | | Menentukan ukuran penempatan dari kumpulan data: kuartil dan persentil pada data tunggal dan data kelompok. | | | | |
| | | | | Membandingkan 2 kelompok data menggunakan ukuran pemusatan dan penyebaran. | | | | |
| 8 | X | 3 | Masalah Statistika | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan statistika | statistika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan atau penganalisisannya dan penarikan kesimpulan berdasarkan kumpulan data dan penganalisisan yang dilakukan | Assesmen Diagnostik | Bernalar kritis | Diskusi, tanya jawab, ceramah |
| 9 | X | 6 | Peluang Frekuensi Harapan | Menentukan ruang sampel sebuah kejadian | Sebenarnya tanpa kita sadari di dalam kehidupan sehari-hari peluang kejadian. Peluang sangat erat kaitan pergi bermain keluar rumah dan melihat cuaca di luar rumah mendung maka kita akan | Assesmes Formatif | Bergotong royong | |
| 10 | X | 6 | Peluang kejadian majemuk | Membuat distribusi peluang kejadian membedakan antara kejadian saling lepas dan kejadian tidak saling lepas; | memperkirakan berapa kemungkinan akan turun hujan pada hari ini. selain itu untuk mengambil kesimpulan atas sebuah hipotesis yang terkait sebuah masalah. Kemudian ajaklah peserta didik untuk memikirkan dan menemukan contoh lainnya. | Assesmen Diagnostik | Bernalar kritis | Diskusi, tanya jawab, ceramah |
| | | | | menggunakan aturan penjumlahan untuk menentukan peluang dua kejadian saling lepas; dan | | Assesmes Formatif | Bergotong royong | |
| | | | | memodifikasi aturan penjumlahan untuk menentukan peluang dua kejadian tidak saling lepas. | | | | |

PEMBELAJARAN 2

A. INFORMASI UMUM

| | |
|------------------------|---|
| Tujuan Pembelajaran | Peserta didik mampu: <ol style="list-style-type: none">1. Mengidentifikasi hubungan bilangan berpangkat dan bentuk akar2. Menentukan bentuk sederhana dari operasi pada bentuk akar.3. Merasionalkan bentuk akar |
| Pemahaman Bermakna | <ol style="list-style-type: none">1. Bentuk akar merupakan bentuk lain dari bilangan pangkat pecahan.2. Suatu pecahan yang memiliki penyebut bentuk akar perlu dirasionalkan karena bentuk akar merupakan bilangan irasional |
| Pertanyaan Pematik | <ol style="list-style-type: none">1. Masih ingatkah kalian dengan materi konsep bilangan Jika nilai dari $\sqrt{4} = 2$, $\sqrt{16} = 4$ dan $\sqrt{25} = 5$, berapakah nilai dari $\sqrt{15}$?2. Adakah hubungan antara bilangan berpangkat (eksponen) dengan bilangan bentuk akar?3. Apakah bentuk $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ benar? Jelaskan jawabanmu! |
| Persiapan Pembelajaran | <ol style="list-style-type: none">1. Guru membuat presentasi tentang materi bentuk akar.2. Guru memberikan contoh permasalahan tentang bentuk akar3. Guru menyiapkan LKPD |

B. URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 2

| Langkah-Langkah Pembelajaran | Waktu |
|---|-------------|
| 1. Pendahuluan | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam dan mempersilahkan siswa berdoa menurut kepercayaan masing-masing dengan menunjuk ketua kelas sebagai pemimpin do'a. <i>(menumbuhkan karakter disiplin dan religius)</i>2. Guru mengecek kehadiran siswa.3. Guru menyiapkan siswa untuk fokus mengikuti pembelajaran. Guru menginstruksikan siswa untuk menyimpan hal-hal yang tidak berkaitan dengan proses pembelajaran. <i>(menumbuhkan karakter peduli lingkungan).</i> | 10 Menit |

| | |
|---|--|
| <p>3. Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan diajarkan dan menghubungkannya dengan materi sebelumnya yaitu mengenai bentuk akar</p> <p>4. Guru memotivasi siswa jika memahami materi pertemuan ini, maka siswa akan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi sifat bentuk akar.</p> | |
| <p>2. Kegiatan Inti</p> | |
| <p>Tahap I : <i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Sebagai stimulus guru meminta mengamati kembali materi sebelumnya. |
| <p>Tahap II : <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Dengan tanya jawab guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi inti dari masalah pada contoh tersebut dan membimbing peserta didik memahami definisi bentuk akar. • Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok yang beranggotakan 5-6 orang dan membagikan LKPD |
| <p>Tahap III : <i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi tentang pangkat pecahan dan hubungannya dengan bentuk akar. • Guru memfasilitasi peserta didik mencari dan mengumpulkan informasi berkaitan dengan masalah lain yang terdapat pada LKPD. Peserta didik mengumpulkan informasi berkaitan menyederhanakan operasi bentuk akar dan merasionalkan bentuk akar. |
| <p>Tahap IV : <i>Data processing</i> (pengolahan data)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Dari hasil menggali informasi, peserta didik mendiskusikan dalam kelompoknya untuk menyusun langkah-langkah atau strategi penyelesaian masalah dan menuangkannya pada LKPD 4 secara bertanggung jawab (<i>COLLABORATION</i>) • Guru meminta kelompok untuk membuat laporan |

25
menit

| | |
|---|--|
| | hasil diskusinya untuk dipresentasikan di depan Kelas |
| Tahap V : Verification (pembuktian) | <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya untuk kemudian ditanggapi oleh peserta kelompok yang lain. • Guru memfasilitasi terjadinya diskusi kelas ketika presentasi dalam rangka mengevaluasi (Pembuktian) kebenaran pemecahan masalah yang diajukan peserta didik. Guru juga sekaligus mengevaluasi konsep dan cara berpikir peserta didik untuk dikuatkan jika benar, ditambah bila kekurangan, dan diluruskan jika ada kesalahan |
| Tahap VI : Generalization (menarik kesimpulan) | <ul style="list-style-type: none"> • Melalui tanya jawab dan bantuan slide presentasi guru dan peserta didik membuat kesimpulan atas diskusi dan presentasi pada materi Bentuk Akar. |
| 3. Penutup (10 menit) | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dipandu guru untuk melakukan refleksi tentang pengalaman belajar hari ini. Misal : Apa yang kalian rasakan selama pembelajaran hari ini? Materi apa saja yang sudah kalian kuasai pada pembelajaran hari ini? 2. Guru memberikan penguatan tentang materi hari ini. 3. Siswa diminta untuk mempelajari materi berikutnya yaitu bentuk akar. 4. Salah satu siswa memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran. 5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. | |

PEMBELAJARAN 3

A. INFORMASI UMUM

| | |
|------------------------|---|
| Tujuan Pembelajaran | Peserta didik mampu: <ol style="list-style-type: none">1. Mengidentifikasi hubungan bilangan berpangkat dan bentuk akar2. Menentukan bentuk sederhana dari operasi pada bentuk akar.3. Merasionalkan bentuk akar |
| Pemahaman Bermakna | <ol style="list-style-type: none">1. Bentuk akar merupakan bentuk lain dari bilangan pangkat pecahan.2. Suatu pecahan yang memiliki penyebut bentuk akar perlu dirasionalkan karena bentuk akar merupakan bilangan irasional |
| Pertanyaan Pematik | <ol style="list-style-type: none">1. Masih ingatkah kalian dengan materi Sifat bentuk akar? |
| Persiapan Pembelajaran | <ol style="list-style-type: none">1. Guru membuat presentasi tentang materi Operasional bentuk akar.2. Guru memberikan contoh permasalahan tentang Operasional bentuk akar3. Guru menyiapkan LKPD |

B. URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 3

| Langkah-Langkah Pembelajaran | Waktu |
|--|-------------|
| 1. Pendahuluan | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam dan mempersilahkan siswa berdoa menurut kepercayaan masing-masing dengan menunjuk ketua kelas sebagai pemimpin do'a. (<i>menumbuhkan karakter disiplin dan religius</i>)2. Guru mengecek kehadiran siswa.3. Guru menyiapkan siswa untuk fokus mengikuti pembelajaran. Guru menginstruksikan siswa untuk menyimpan hal-hal yang tidak berkaitan dengan proses pembelajaran. (<i>menumbuhkan karakter peduli lingkungan</i>).4. Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan diajarkan dan menghubungkannya dengan materi sebelumnya yaitu mengenai Sifat bentuk akar.5. Guru memotivasi siswa jika memahami materi pertemuan ini, maka siswa akan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi operasional bentuk akar. | 10 Menit |

| 2. Kegiatan Inti | |
|--|---|
| <p>Tahap I : <i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)</p> | <ul style="list-style-type: none"> Sebagai stimulus guru meminta mengamati kembali materi sebelumnya. |
| <p>Tahap II : <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah)</p> | <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi peserta didik kedalam kelompoknya masing-masing dan memberikan LKPD |
| <p>Tahap III : <i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p> | <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi tentang Operasional bentuk akar dan merasionalkan bentuk akar. Guru memfasilitasi peserta didik mencari dan mengumpulkan informasi berkaitan dengan masalah lain yang terdapat pada LKPD. Peserta didik mengumpulkan informasi berkaitan menyederhanakan operasi bentuk akar dan merasionalkan bentuk akar. |
| <p>Tahap IV : <i>Data processing</i> (pengolahan data)</p> | <ul style="list-style-type: none"> Dari hasil menggali informasi, peserta didik mendiskusikan dalam kelompoknya untuk menyusun langkah-langkah atau strategi penyelesaian masalah dan menuangkannya pada LKPD secara bertanggung jawab (<i>COLLABORATION</i>) Guru meminta kelompok untuk membuat laporan hasil diskusinya untuk dipresentasikan di depan kelas |
| <p>Tahap V : <i>Verification</i> (pembuktian)</p> | <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya untuk kemudian ditanggapi oleh peserta kelompok yang lain. Guru memfasilitasi terjadinya diskusi kelas ketika presentasi dalam rangka mengevaluasi (Pembuktian) kebenaran pemecahan masalah yang diajukan peserta didik. Guru juga sekaligus mengevaluasi konsep dan cara berpikir peserta |

**25
Menit**

| | | |
|---|--|--|
| | didik untuk dikuatkan jika benar, ditambah bila kekurangan, dan diluruskan jika ada kesalahan. | |
| Tahap V : Verification (pembuktian) | <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya untuk kemudian ditanggapi oleh peserta kelompok yang lain. • Guru memfasilitasi terjadinya diskusi kelas ketika presentasi dalam rangka mengevaluasi (Pembuktian) kebenaran pemecahan masalah yang diajukan peserta didik. Guru juga sekaligus mengevaluasi konsep dan cara berpikir peserta didik untuk dikuatkan jika benar, ditambah bila kekurangan, dan diluruskan jika ada kesalahan | |
| Tahap VI : Generalization (menarik kesimpulan) | <ul style="list-style-type: none"> • Melalui tanya jawab dan bantuan slide presentasi guru dan peserta didik membuat kesimpulan atas diskusi dan presentasi pada materi Bentuk Akar (Operasional Bentuk Akar) | |
| 3. Penutup (10 menit) | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dipandu guru untuk melakukan refleksi tentang pengalaman belajar hari ini. Misal : Apa yang kalian rasakan selama pembelajaran hari ini? Materi apa saja yang sudah kalian kuasai pada pembelajaran hari ini? 2. Guru memberikan penguatan tentang materi hari ini. 3. Siswa diminta untuk mempelajari materi berikutnya yaitu Logaritma 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam | | |

C. BAGIAN III : LAMPIRAN

LAMPIRAN MATERI

1. Bentuk Akar

Pengakaran (penarikan akar) suatu bilangan merupakan kebalikan dari pemangkatan suatu bilangan. Akar dilambangkan dengan notasi " $\sqrt{\quad}$ ".

Untuk setiap bilangan pangkat rasional $\frac{m}{n}$, di mana m dan n adalah bilangan

bulat dan $n > 0$, didefinisikan

$$a^{\frac{m}{n}} = (\sqrt[n]{a})^m \text{ atau } a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$$

Akar ke- n atau akar pangkat n dari suatu bilangan a dituliskan sebagai $\sqrt[n]{a}$, dengan a adalah bilangan pokok/basis dan n adalah indeks/eksponen akar. Bentuk akar dapat diubah menjadi bentuk pangkat dan sebaliknya. Sebelum mempelajari bentuk akar, kamu harus memahami konsep bilangan rasional dan irasional terlebih dahulu.

Bilangan rasional berbeda dengan bilangan irasional. Bilangan rasional adalah bilangan real yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, dengan a dan b bilangan bulat dan $b \neq 0$. Karena itu, bilangan rasional terdiri atas bilangan bulat, bilangan pecahan biasa, dan bilangan pecahan campuran. Sedangkan bilangan irasional adalah bilangan real yang bukan bilangan rasional. Bilangan irasional merupakan bilangan yang mengandung pecahan desimal tak berhingga dan tak berpola. Contoh bilangan irasional, misalnya $\sqrt{2} = 1,414213562373\dots$, $e = 2,718\dots$, dan $\pi = 3,141592653\dots$

Bilangan irasional yang menggunakan tanda akar ($\sqrt{\quad}$) dinamakan bentuk akar. Tetapi ingat, tidak semua bilangan yang berada dalam tanda akar merupakan bilangan irasional. Contoh: $\sqrt{25}$ dan $\sqrt{64}$ bukan bentuk akar, karena nilai $\sqrt{25}$ adalah 5 dan nilai $\sqrt{64}$ adalah 8, keduanya bukan bilangan irasional.

Agar lebih jelas, perhatikan contoh berikut.

1. $\sqrt{20}$ adalah bentuk akar
2. $\sqrt[3]{27}$ bukan bentuk akar, karena $\sqrt[3]{27} = 3$

2. Sifat-sifat bentuk akar

- a) $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$
- b) $\sqrt{a} \cdot \sqrt{a} = a$

- c) $m\sqrt{a} \pm n\sqrt{a} = (m \pm n)\sqrt{a}$
- d) $\sqrt{a}(\sqrt{b} \pm \sqrt{c}) = \sqrt{ab} \pm \sqrt{ac}$
- e) $m\sqrt{a} \pm m\sqrt{b} = m(\sqrt{a} \pm \sqrt{b})$
- f) $\sqrt[n]{\sqrt[m]{a^p}} = a^{\frac{p}{m \cdot n}}$
- g) $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$

3. Operasi pada Bentuk Akar

1) Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Akar

Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk akar dapat dilakukan apabila bentuk akarnya senama. Bentuk akar senama adalah bentuk akar yang mempunyai eksponen dan basis sama. Untuk setiap p , q , dan r adalah bilangan real dan $r \geq 0$ berlaku sifat-sifat berikut.

$$p\sqrt[n]{r} + q\sqrt[n]{r} = (p + q)\sqrt[n]{r}$$

$$p\sqrt[n]{r} - q\sqrt[n]{r} = (p - q)\sqrt[n]{r}$$

Perhatikan contoh berikut ini!

Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan berikut dalam bentuk yang sederhana!

1. $3\sqrt{5} + 4\sqrt{5} = (3 + 4)\sqrt{5} = 7\sqrt{5}$
2. $\sqrt{5} + \sqrt{3}$ (tidak dapat disederhanakan karena akarnya tidak senama)
3. $2\sqrt[3]{4} - 3\sqrt[3]{4} = (2 - 3)\sqrt[3]{4} = -\sqrt[3]{4}$

mjki 2) Operasi Perkalian dan Pembagian Bentuk Akar

Pada pangkat pecahan telah dinyatakan bahwa $a^{\frac{p}{q}} = \sqrt[q]{a^p}$. Sifat perkalian dan Pembagian bentuk akar dapat dicermati pada beberapa contoh berikut. Contoh:

$$1. \sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{2^3} = 2^{\frac{3}{3}} = 2$$

$$2. \sqrt[6]{64} = \sqrt[6]{2^6} = 2^{\frac{6}{6}} = 2$$

$$3. 4\sqrt[3]{5} \times 2\sqrt[3]{7} = (4 \times 2)\sqrt[3]{5 \times 7} = 8\sqrt[3]{35}$$

$$4. \frac{3\sqrt[3]{4}}{4\sqrt[3]{5}} = \frac{3}{4} \sqrt[3]{\frac{4}{5}}$$

4. Merasionalkan Bentuk Akar

Untuk merasionalkan bentuk akar, maka yang dapat dilakukan adalah dengan mengalikannya dengan bentuk akar sekawannya. Untuk merasionalkan bentuk $\frac{a}{\sqrt{b}}$

Dilakukan dengan cara mengalikan dengan sekawannya yaitu $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ sehingga diperoleh:

$$\frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a}{\sqrt{b}} \times \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{a}{b} \sqrt{b}$$

Untuk merasionalkan bentuk $\frac{c}{\sqrt{a+\sqrt{b}}}$, $\frac{c}{a+\sqrt{b}}$, $\frac{c}{\sqrt{a-\sqrt{b}}}$, dan $\frac{c}{a-\sqrt{b}}$ dilakukan dengan

mengalikannya dengan sekawannya. Bentuk $\sqrt{a+\sqrt{b}}$ dan $\sqrt{a-\sqrt{b}}$ adalah sekawan, serta bentuk $a+\sqrt{b}$ dan $a-\sqrt{b}$ juga sekawan. Contoh:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BENTUK AKAR

- Menyederhanakan dan Merasionalkan Bentuk Akar



- Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, Peserta didik mampu:
 1. Mengidentifikasi hubungan bilangan berpangkat dan bentuk akar
 2. Menentukan bentuk sederhana dari operasi pada bentuk akar.
- Merasionalkan bentuk akar

Tujuan Pembelajaran

Petunjuk:

1. Kerjakan Lembar Kerja Peserta Didik berikut melalui kerja kelompok!
2. Isikan jawabanmu pada tempat yang telah disediakan!
3. Periksa kembali jawaban kelompokmu sebelum dipresentasikan!
4. Jika mengalami kesulitan tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
5. Alokasi waktu : 15 menit

Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

DAFTAR PUSTAKA

Ediyanto, Arif, 2021. *Matematika kelas X SMK/MAK*. Jakarta: Erlangga.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014, *Buku Siswa Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas X edisi revisi 2014*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014, *Buku Guru Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas X edisi revisi 2014*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Mengetahui Kepala
Guru Pamong



HALIMATUS SAKDIYAH, S.Pd
NPK. 6896700182070

Bangkalan, 18 September 2023
Guru Mata Pelajaran



NURUL FADILAH
NPM. 2046611021

Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran





Dokumentasi Kegiatan Kerja Bakti



Dokumentasi Upacara



