MODUL AJAR PEMBELAJARAN MENDALAM KURIKULUM BERBASIS CINTA (KBC)

I. IDENTITAS MODUL

Komponen Identitas	Keterangan
Nama Madrasah	
Mata Pelajaran	Matematika
Guru Pengampu	
Fase / Kelas	Fase E / Kelas 10
Semester	Gasal (1)
Tahun Pelajaran	2026/2027
Materi / Pokok Bahasan	Eksponen, Bentuk Akar, Logaritma, dan Struktur Pola Deret
Pertemuan Ke	Pertemuan Ke 1
Alokasi Waktu	2 JP (2 x 45 Menit)
Materi Pertemuan	Pangkat Eksponen
Tujuan Pembelajaran Pertemuan	Murid mampu menggunakan sifat-sifat perkalian dan pembagian eksponen dalam menyelesaikan soal-soal sederhana secara mandiri dengan teliti

II. IDENTIFIKASI (KBC & PM)

Aspek Identifikasi	Deskripsi / Pilihan
Analisis Murid	Sebagian besar murid kelas 10 memiliki pemahaman dasar perkalian berulang, namun memerlukan penguatan dalam mengabstraksikan sifat eksponen. Minat belajar mereka meningkat saat materi dikaitkan dengan fenomena pertumbuhan alami ciptaan Allah.
Analisis Materi	Materi esensial mencakup sifat perkalian dan pembagian eksponen. Pengetahuan aplikatif berupa pemodelan pertumbuhan sel, sedangkan nilai karakter berfokus pada ketelitian dan kesadaran akan keteraturan ciptaan Allah.

Dimensi Profil Lulusan PM (Terpilih)	Keimanan & Ketakwaan, Penalaran Kritis, Kemandirian
Tema KBC (Terpilih)	Cinta Allah & Rasul, Cinta Ilmu
Materi Insersi KBC	Mengintegrasikan konsep eksponen sebagai cerminan pelipatgandaan pahala kebaikan dari Allah SWT dan keteraturan penciptaan alam semesta yang diatur secara presisi.

III. DESAIN PEMBELAJARAN & PENGALAMAN BELAJAR

Tahapan / Elemen	**Keterangan (Prinsip: Berkesadaran, Bermakna, Menggembirakan)**
Capaian Pembelajaran (CP)	Pada akhir fase ini, murid memiliki kemampuan komprehensif dalam memahami, menganalisis, dan mengeksplorasi konsep-konsep inti serta menyelesaikan masalah kontekstual pada mata pelajaran Matematika secara kritis dan kreatif.
Lintas Disiplin Ilmu	Menghubungkan konsep eksponen dengan pertumbuhan biologi (pembelahan sel) dan nilai spiritual pelipatgandaan pahala dalam ilmu hadis.
Tujuan Pembelajaran	Murid mampu menerapkan konsep eksponen dan logaritma untuk memodelkan pertumbuhan makhluk hidup, mengonstruksikan rumus barisan aritmatika, serta bernalar logis secara runtut.
Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)	1. Mengidentifikasi sifat perkalian eksponen dengan basis yang sama. 2. Menerapkan sifat pembagian eksponen dalam penyederhanaan bentuk aljabar. 3. Menyelesaikan soal eksponen secara mandiri dan teliti.
Praktik Pedagogis	Menggunakan model Inkuiri Terbimbing di mana murid menemukan sendiri sifat-sifat eksponen melalui pola perkalian berulang, merangsang kemampuan berpikir kritis (HOTS).
Kemitraan Pembelajaran	Melibatkan orang tua untuk mendampingi murid mengamati fenomena pertumbuhan di rumah, seperti perkembangan tanaman atau ragi pada pembuatan tempe.

Lingkungan Belajar	Menciptakan ruang kelas yang aman secara psikologis dengan budaya saling menghargai, didukung akses ke platform digital madrasah untuk kolaborasi yang nyaman.
Pemanfaatan Digital	Menggunakan Geogebra atau quiz interaktif Wordwall untuk memvisualisasikan pertumbuhan eksponensial secara dinamis dan menyenangkan.
Awal (14 Menit)	Guru membuka kelas dengan salam hangat, doa khusyuk, tadarus singkat, dan apersepsi berupa analogi pelipatgandaan pahala sedekah untuk memotivasi spiritual murid.
Inti : Memahami (23 Menit)	**Constructing Knowledge:** Murid menyelidiki pola perkalian berulang untuk merumuskan sifat eksponen secara mandiri, mengaitkannya dengan kebesaran Allah yang menciptakan pola keteraturan di alam semesta.
INTI : Mengaplikasi (31 Menit)	**Applying in Context:** Murid menerapkan sifat eksponen untuk menyederhanakan ekspresi matematika dalam lembar kerja kontekstual, seperti menghitung pembelahan bakteri secara teoritis.
INTI : Merefleksi (14 Menit)	**Self-Regulation & Meaning:** Murid merenungkan bagaimana sifat eksponen menggambarkan pelipatgandaan amal kebaikan dalam Islam, menumbuhkan komitmen untuk terus berbuat baik setiap hari.
Penutup (8 Menit)	Guru bersama murid menyimpulkan sifat eksponen, melakukan refleksi batin tentang keteraturan ciptaan Allah, lalu menutup dengan doa kafaratul majelis dan salam.

IV. ASESMEN PEMBELAJARAN

Jenis Asesmen	**Bentuk dan Instrumen**
Asesmen Awal	Kuis singkat berbasis digital (Mentimeter) mengenai konsep perkalian berulang untuk memetakan kesiapan belajar murid.
Asesmen Proses	Observasi jurnal sikap saat kerja mandiri dan lembar penilaian diri (self-assessment) mengenai ketelitian dalam menyederhanakan bentuk eksponen.

Asesmen Akhir	Portofolio penyelesaian masalah eksponen terstruktur dan peta konsep kreatif tentang penerapan sifat-sifat eksponen.

V. GLOSARIUM

Istilah	**Definisi / Keterangan**
Eksponen	Nilai yang menunjukkan berapa kali suatu bilangan (basis) dikalikan dengan dirinya sendiri.
Basis	Bilangan pokok yang dikalikan berulang dalam operasi perpangkatan.
Sifat Eksponen	Aturan matematis yang digunakan untuk menyederhanakan operasi perkalian atau pembagian bilangan berpangkat.

VI. DAFTAR PUSTAKA

1. Buku Teks Matematika SMA/MA Kelas X, Kemendikbudristek, 2021.
2. Panduan Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran Matematika, Direktorat KSKK Madrasah Kemenag RI, 2022.
3. Teori Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Pendidikan Karakter, Jurnal Pendidikan Islam, 2023.

VII. RANGKUMAN MATERI

(Dibuat berdasarkan buku-buku teks yang berkesesuaian dan komprehensif tervalidasi serta sumber-sumber lainnya, bila diperlukan ke dalamnya dapat menggunakan gambar atau memasukkan link web pembelajaran)

Aspek Pokok Bahasan	**Uraian & Deskripsi Komprehensif (Buku Teks Tervalidasi)**
Konsep Dasar Eksponen	Eksponen atau perpangkatan adalah operasi perkalian berulang dengan bilangan yang sama. Konsep ini mempermudah penulisan bilangan yang sangat besar atau sangat kecil dalam sains. **Tautan Pembelajaran:** https://id.wikipedia.org/wiki/Eksponensiasi **Referensi Visual:**

Sifat Perkalian Eksponen	Jika dua bilangan berpangkat dengan basis yang sama dikalikan, maka pangkatnya dijumlahkan. Sifat ini dirumuskan sebagai a^m * a^n = a^(m+n). **Tautan Pembelajaran:** https://belajar.kemdikbud.go.id **Referensi Visual:**
Sifat Pembagian Eksponen	Jika dua bilangan berpangkat dengan basis yang sama dibagi, maka pangkatnya dikurangkan. Sifat ini dirumuskan sebagai a^m / a^n = a^(m-n) dengan syarat a tidak sama dengan nol. **Tautan Pembelajaran:** https://kemenag.go.id **Referensi Visual:**

Mengetahui,
Kepala

Bengkulu, 5 Agustus 2026
Guru Mata Pelajaran

VIII. LEMBAR KERJA MURID (LKM)

Disusun dengan menyinergikan nilai spiritual Kurikulum Berbasis Cinta (KBC) dan kerangka Pembelajaran Mendalam (Deep Learning).

Topik: Menemukan Keindahan Sifat Eksponen dalam Keteraturan Ciptaan Allah

Fase / Kelas	Fase E / Kelas 10
Tema KBC	Cinta Allah & Rasul, Cinta Ilmu

Tujuan Kegiatan	Murid mampu menerapkan konsep eksponen dan logaritma untuk memodelkan pertumbuhan makhluk hidup, mengonstruksikan rumus barisan aritmatika, serta bernalar logis secara runtut.

A. Tahap Memahami (Constructing Knowledge)
Prinsip: Berkesadaran & Bermakna

1. **Observasi Spiritual:**
   Amati bagaimana satu sel membelah menjadi dua, lalu empat, dan seterusnya. Renungkan bagaimana Allah merancang pertumbuhan yang rapi ini menggunakan pola eksponen.
2. **Analisis Hubungan:**
   Tuliskan bentuk perkalian berulang dari 2 pangkat 3 dikali 2 pangkat 2. Analisis hubungan antara pangkat-pangkat tersebut dengan hasil akhirnya.

B. Tahap Mengaplikasi (Applying in Context)
Prinsip: Bermakna & Menggembirakan

1. **Investigasi Masalah:**
   Sederhanakan bentuk eksponen berikut menggunakan sifat perkalian dan pembagian: (a^5 * a^3) / a^4. Jelaskan langkah penyelesaianmu secara runtut.
2. **Proyek Kreatif:**
   Buatlah diagram visual sederhana yang menggambarkan proses pembelahan bakteri menggunakan sifat eksponen yang telah kamu pelajari.

C. Tahap Merefleksi (Self-Regulation & Meaning)
Prinsip: Berkesadaran

1. **Pemaknaan Spiritual:**
   Bagaimana konsep pelipatgandaan eksponen membantumu memahami janji Allah tentang pelipatgandaan pahala bagi orang yang ikhlas bersedekah?
2. **Komitmen Nyata:**
   Tuliskan satu tindakan kebaikan kecil yang akan kamu lakukan secara konsisten minggu ini sebagai bentuk syukur atas keteraturan hidup yang Allah berikan.

IX. RUBRIK PENILAIAN (ASESMEN AUTENTIK)

Asesmen ini menekankan pada umpan balik positif dan perkembangan potensi sejati murid.

Dimensi Penilaian	Sangat Baik (Skor 4)	Baik (Skor 3)	Cukup (Skor 2)	Perlu Bimbingan (Skor 1)
Pemahaman Konsep (Kognitif - SOLO)	Mampu menjelaskan dan menerapkan sifat perkalian serta pembagian eksponen secara akurat pada tingkat relasional yang kompleks.	Mampu menerapkan sifat perkalian dan pembagian eksponen dengan benar pada soal-soal standar.	Mampu menerapkan sifat eksponen namun masih memerlukan bantuan pada operasi pembagian.	Belum memahami konsep dasar perkalian berulang dan sifat-sifat eksponen.
Kualitas Produk (Tugas Projek)	Produk diagram sangat rapi, akurat secara matematis, dan menyajikan visualisasi yang sangat kreatif.	Produk diagram rapi, akurat secara matematis, dan mudah dipahami.	Produk diagram cukup rapi namun terdapat sedikit kesalahan dalam perhitungan eksponen.	Produk tidak selesai atau tidak menunjukkan pemahaman konsep eksponen.
Sikap & Karakter KBC (Cinta Kasih/Spiritual)	Menunjukkan ketelitian tinggi, kemandirian penuh, dan mampu merefleksikan nilai spiritual eksponen dengan sangat mendalam.	Menunjukkan ketelitian dan kemandirian dalam menyelesaikan tugas serta mampu mengaitkan nilai spiritual.	Menunjukkan ketelitian yang cukup namun masih perlu diingatkan untuk mandiri.	Kurang teliti dan belum menunjukkan kesadaran spiritual terhadap materi.
Keterampilan Kolaborasi (Kerjasama)	Sangat aktif berkontribusi, menghargai pendapat teman, dan mampu memimpin kelompok dengan penuh kasih sayang.	Aktif bekerja sama dan menghargai pendapat anggota kelompok lainnya.	Cukup berpartisipasi dalam kelompok namun kadang masih pasif.	Tidak berpartisipasi atau menunjukkan sikap tidak peduli terhadap kerja kelompok.

NASIHAT METODOLOGI & CATATAN GURU

Aspek Pengajaran	**Rekomendasi Guru Pengampu**
Asesmen as Learning	Gunakan penilaian diri untuk melatih kesadaran kritis murid terhadap proses berpikir mereka sendiri selama menyelesaikan soal eksponen.
Umpan Balik Karakter Kasih	Berikan umpan balik yang spesifik dan apresiatif, fokus pada usaha murid, serta gunakan bahasa yang santun untuk menjaga motivasi belajar mereka.