**LAMPIRAN 1**

1. 1. Kisi-kisi instrumen modul untuk ahli materi
1. 2. Lembar evaluasi modul untuk ahli materi
1. 3. Deskripsi lembar evaluasi modul untuk ahli materi
1. 4. Kisi-kisi instrumen modul untuk ahli media
1. 5. Lembar evaluasi modul untuk ahli media
1. 6. Deskripsi lembar evaluasi modul untuk ahli materi
1. 7. Kisi instrumen modul untuk siswa
1. 8. Lembar evaluasi modul untuk siswa
1. 9. Pedoman wawancara
1. 10. Lembar observasi
1. 11. Rubrik
1. 12. Kisi-Kisi Soal *Pretest*
1. 13. Soal *Pretest*
1. 14. Kunci Jawaban *Pretest*
1. 15. Kisi-Kisi Soal *Posttest*
1. 16. Soal *Posttest*
1. 17. Kunci Jawaban *Posttest*

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN BAHAN AJAR BERUPA MODUL HIMPUNAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

**(AHLI MATERI)**

| No. | Aspek | Indikator | Nomor Butir |
|---|---|---|---|
| 1. | Kelayakan Isi | Kesesuaian materi dengan SK dan KD | 1, 2, 3 |
| | | Keakuratan Materi | 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 |
| | | Pendukung materi pembelajaran | 12, 13, 14, 15, 16, 17 |
| | | Kemutakhiran Materi | 18, 19, 20, 21 |
| 2. | Kelayakan Penyajian | Teknik Penyajian | 1, 2 |
| | | Pendukung Penyajian | 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 |
| | | Penyajian Pembelajaran | 11 |
| | | Kelengkapan Penyajian | 12, 13, 14 |
| 3. | Penilaian Bahasa | Lugas | 1, 2, 3 |
| | | Komunikatif | 4, 5 |
| | | Dialogis dan Interaktif | 6, 7 |
| | | Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik | 8, 9 |
| | | Keruntutan dan keterpaduan alur pikir | 10, 11 |
| | | Penggunaan Istilah, simbol atau ikon | 12, 13 |
| 4. | Penilaian PMRI | Karakteristik PMRI | 1, 2, 3, 4, 5 |
| | | Prinsip PMRI | 6, 7, 8 |

**LEMBAR EVALUASI BAHAN AJAR BERUPA MODUL HIMPUNAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) UNTUK AHLI MATERI**

| | | |
|---|---|---|
| Judul Program | : | Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Modul Pada Materi Himpunan Dengan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII Semester Genap |
| Mata Pelajaran | : | Matematika |
| Materi Pokok | : | Himpunan |
| Sasaran Program | : | Siswa kelas VII Semester 2 Tahun Ajaran 2011/ 2012 |

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang "Bahan ajar berupa modul himpunan dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)". Aspek penilaian materi modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian bahasa oleh BSNP serta dari aspek bahan ajar berbasis aspek PMRI. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/ Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

**A. Petunjuk Pengisian**

- Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:

  SB = Sangat Baik

  B = Baik

  K = Kurang

  SK = Sangat Kurang

## B. ASPEK PENILAIAN

### I. ASPEK KELAYAKAN ISI

| INDIKATOR PENILAIAN | BUTIR PENILAIAN | ALTERNATIF PILIHAN | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **A. Kesesuaian materi dengan SK dan KD** | 1. Kelengkapan materi | | | | |
| | 2. Keluasan materi. | | | | |
| | 3. Kedalaman materi | | | | |
| **B. Keakuratan Materi** | 4. Keakuratan konsep dan definisi. | | | | |
| | 5. Keakuratan prinsip. | | | | |
| | 6. Keakuratan fakta dan data. | | | | |
| | 7. Keakuratan contoh | | | | |
| | 8. Keakuratan soal | | | | |
| | 9. Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi. | | | | |
| | 10. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon. | | | | |
| | 11. Keakuratan acuan pustaka. | | | | |
| **C. Pendukung Materi Pembelajaran** | 12. Penalaran (*reasoning*) | | | | |
| | 13. Keterkaitan | | | | |
| | 14. Komunikasi (*write and talk*) | | | | |
| | 15. Penerapan | | | | |
| | 16. Kemenarikan materi | | | | |
| | 17. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh | | | | |
| **D. Kemutakhiran Materi** | 18. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 19. Gambar, diagram dan ilustrasi aktual. | | | | |
| | 20. Menggunakan contoh kasus di dalam dan luar Indonesia | | | | |
| | 21. Kemutakhiran pustaka. | | | | |

## II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

| INDIKATOR PENILAIAN | BUTIR PENILAIAN | ALTERNATIF PILIHAN | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **A. Teknik Penyajian** | 1. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar. | | | | |
| | 2. Keruntutan penyajian. | | | | |
| **B. Pendukung Penyajian** | 3. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar. | | | | |
| | 4. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar. | | | | |
| | 5. Kunci jawaban soal latihan. | | | | |
| | 6. Umpan balik soal latihan. | | | | |
| | 7. Pengantar. | | | | |
| | 8. Glosarium. | | | | |
| | 9. Daftar Pustaka. | | | | |
| | 10. Rangkuman | | | | |
| **C. Penyajian Pembelajaran** | 11. Keterlibatan peserta didik. | | | | |
| **D. Kelengkapan Penyajian** | 12. Bagian pendahuluan | | | | |
| | 13. Bagian Isi | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 14. Bagian Penyudah | | | | |

## III. PENILAIAN BAHASA

| INDIKATOR PENILAIAN | BUTIR PENILAIAN | ALTERNATIF PILIHAN | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **A. Lugas** | 1. Ketepatan struktur kalimat. | | | | |
| | 2. Keefektifan kalimat. | | | | |
| | 3. Kebakuan istilah. | | | | |
| **B. Komunikatif** | 4. Keterbacaan pesan | | | | |
| | 5. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa. | | | | |
| **C. Dialogis dan interaktif.** | 6. Kemampuan memotivasi pesan atau informasi. | | | | |
| | 7. Kemampuan mendorong berpikir kritis. | | | | |
| **D. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik.** | 8. Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik. | | | | |
| | 9. Kesesuian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik. | | | | |
| **E. Keruntutan dan keterpaduan alur pikir** | 10. Keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan belajar | | | | |
| | 11. Keruntutan dan keterpaduan antar paragraf | | | | |
| **F. Penggunaan istilah, simbol,** | 12. Konsistensi penggunaan istilah. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **atau ikon.** | 13. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon. | | | | |

**IV. PENILAIAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

| **INDIKATOR PENILAIAN** | **BUTIR PENILAIAN** | **ALTERNATIF PILIHAN** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **SB** | **B** | **K** | **SK** |
| **A. Karakteristik PMRI** | 1. Penggunaan konteks nyata (*Real Context*) pada setiap awal pembelajaran modul. | | | | |
| | 2. Modul mengarahkan siswa untuk mengembangakan Instrumen Vertikal (Bagan, Model, Skema). | | | | |
| | 3. Modul mengarahkan siswa untuk menggunakan hasil pekerjaan siswa dan mengkonstruksikannya. | | | | |
| | 4. Adanya soal-soal yang dapat menimbulkan interaktivitas. | | | | |
| | 5. Adanya keterkaitan materi himpunan dengan materi matematika atau dengan materi pelajaran yang lain. | | | | |
| **B. Prinsip PMRI** | 6. Terdapat soal-soal yang mengarahkan siswa untuk | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | menemukan kembali secara terbimbing (*Guided Reinvention and Progressive Mathematizing*) | | | | |
| | 7. Modul mengandung fenomena didaktik (*Didactical Phenomenology*) | | | | |
| | 8. Terdapat soal-soal yang merangsang siswa untuk dapat mengembangkan model sendiri. (*Self-Developed Models*). | | | | |

**C. Komentar dan Saran**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**D. Kesimpulan**

Bahan Ajar berbentuk Modul dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Yogyakarta, ... ..... 2012

Ahli Materi

.....

NIP.

**DESKRIPSI LEMBAR EVALUASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK MODUL DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERKAIT KOMPONEN KELAYAKAN ISI, PENYAJIAN, BAHASA, DAN PENILAIAN PMRI OLEH AHLI MATERI**

Deskripsi lembar evaluasi oleh ahli materi ini diadaptasi dari Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran oleh BSNP.

## I. ASPEK KELAYAKAN ISI

| Butir Penilaian | Deskripsi |
|---|---|
| **Kesesuaian materi dengan SK dan KD** | |
| 1. Kelengkapan materi | Materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). |
| 2. Keluasan materi | Konsep, definisi, prinsip, prosedur, dan algoritma sesuai dengan kebutuhan materi pokok yang mendukung tercapainya Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) termuat dalam materi dengan bentuk yang mudah dipahami. Materi juga memuat contoh dan soal latihan yang memperjelas konsep, definisi, prinsip, prosedur, atau algoritma. Contoh yang disajikan dapat berupa contoh yang benar maupun contoh yang salah (*counter example*). Soal-soal hendaknya diberikan dalam jumlah yang proporsional dan bergradasi. |

| | |
|---|---|
| 3. Kedalaman materi | Materi perlu memuat penjelasan konsep, definisi, prinsip, prosedur, atau algoritma (dalam model konkrit maupun abstrak dengan menitikberatkan pada model konkret), agar peserta didik mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep atau gagasan, dapat mendefinisikan, menyusun formula/rumus/aturan, atau mengkonstruksi pengetahuan baru sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). |
| **Keakuratan Materi** | |
| 4. Keakuratan konsep dan definisi. | Materi harus disajikan secara akurat untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan peserta didik. Konsep dan definisi dirumuskan dengan jelas (*well-defined*) untuk mendukung tercapainya Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). |
| 5. Keakuratan prinsip | Prinsip merupakan salah satu aspek dalam matematika yang digunakan untuk menyusun suatu teori. Bentuk-bentuk dari prinsip dalam matematika antara lain aksioma, postulat, teorema, lemma, aturan, dan sifat. Prinsip tersebut perlu dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multitafsir bagi peserta didik. |
| 6. Keakuratan fakta dan data. | Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. |
| 7. Keakuratan contoh | Konsep, prinsip, prosedur, atau algoritma harus diperjelas oleh contoh (dapat juga berupa contoh yang salah (*counter example*)) yang disajikan secara |

| | |
|---|---|
| | akurat. |
| 8. Keakuratan soal | Penguasaan peserta didik atas konsep, prinsip, prosedur, atau algoritma harus dibangun oleh soal-soal yang disajikan secara akurat. |
| 9. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi. | Gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. |
| 10. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon | Notasi, simbol, dan ikon disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu matematika. |
| 11. Keakuratan acuan pustaka | Pustaka disajikan secara akurat. |
| **Materi Pendukung Pembelajaran** | |
| 12. Penalaran *(reasoning).* | Penalaran berperan pada saat peserta didik harus membuat kesimpulan. Karenanya materi perlu memuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan, atau soal latihan yang mendorong peserta didik untuk secara runtut membuat kesimpulan yang sahih (*valid*). Materi dapat pula memuat soal-soal terbuka (*open-ended problem*), yaitu soal-soal yang menuntut peserta didik untuk memberikan jawaban atau strategi penyelesaian yang bervariasi. |
| 13. Keterkaitan | Keterkaitan antarkonsep matematika dapat dimunculkan dalam uraian atau contoh. Hal ini dimaksudkan untuk membantu peserta didik dalam membangun jaringan pengetahuan matematika. Selain itu, perlu juga ditunjukkan keterkaitan antara matematika dengan ilmu lain atau keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari agar peserta didik menyadari manfaat matematika. |
| 14. Komunikasi *(write and talk)* | Materi memuat contoh atau latihan untuk mengomunikasikan gagasan, secara |

| | |
|---|---|
| | tertulis maupun lisan, untuk memperjelas keadaan atau masalah. Komunikasi tertulis dapat disampaikan dalam berbagai bentuk seperti simbol, tabel, diagram, atau media lain. sedangkan komunikasi lisan dapat dilakukan secara individu, berpasangan, atau kelompok. |
| 15. Penerapan | Materi memuat uraian, contoh, atau soal-soal yang menjelaskan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari atau dalam ilmu lain. |
| 16. Kemenarikan materi | Materi memuat uraian, strategi, gambar, foto, sketsa, cerita sejarah, contoh, atau soal-soal menarik yang dapat menimbulkan minat peserta didik untuk mengkaji lebih jauh, antara lain adanya topik-topik tentang *recreational mathematics*. |
| 17. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh. | Materi memuat tugas yang mendorong peserta didik untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari berbagai sumber lain seperti internet, buku, artikel, dsb. |
| **Kemutakhiran Materi** | |
| 18. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu. | Materi yang disajikan actual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Aljabar. |
| 19. Gambar, diagram dan ilustrasi aktual. | Gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang actual, namun juga dilengkapi dengan penjelasan. |
| 20. Menggunakan contoh kasus di dalam dan di luar Indonesia | Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi di dalam dan luar Indonesia. |
| 21. Kemutakhiran pustaka. | Pustaka dipilih yang mutakhir. |

## II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

| Aspek Penilaian | Deskripsi |
|---|---|
| **Teknik Penyajian** | |
| 15. Sistematika penyajian | Setiap kegiatan belajar minimal memuat motivasi dan isi.<br>**Motivasi** dapat disajikan dalam bentuk gambar, ilustrasi, foto, yang dilengkapi dengan keterangan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan topik yang akan disajikan.<br>**Isi** memuat hal-hal yang tercakup dalam subkomponen Kelayakan Isi. |
| 16. Keruntutan penyajian. | Penyajian sesuai dengan alur berpikir induktif (khusus ke umum) untuk membuat dugaan-dugaan (konjektur) atau deduktif (umum ke khusus) untuk menyatakan kebenaran suatu proposisi.<br>Konsep disajikan dari yang mudah ke sukar, dari yang sederhana ke kompleks, atau dari yang informal ke formal, yang mendorong peserta didik terlibat aktif.<br>Materi prasyarat disajikan mendahului materi pokok yang berkaitan dengan materi prasyarat yang bersangkutan. |
| **Pendukung Penyajian.** | |
| 17. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar. | Terdapat contoh-contoh soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep yang ada dalam materi. |
| 18. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar. | Soal-soal yang dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam kegiatan belajar. |
| 19. Kunci jawaban soal latihan. | Terdapat kunci jawaban dari soal latihan setiap akhir kegiatan belajar lengkap |

| | |
|---|---|
| | dengan caranya dan pedoman penskorannya. |
| 20. Umpan balik soal latihan. | Terdapat kriteria penguasaan materi. |
| 21. Pengantar. | Memuat informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran. |
| 22. Glosarium. | Glosarium berisi istilah-istilah penting dalam teks dengan penjelasan arti istilah tersebut |
| 23. Daftar Pustaka. | Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan modul tersebut yang diawali dengan nama pengarang (yang disusun secara alfabetis), tahun terbitan, judul buku / majalah / makalah / artikel , tempat, dan nama penerbit, nama dan lokasi situs internet serta tanggal akses situs (jika memakai acuan yang memiliki situs) |
| 24. Rangkuman | Rangkuman merupakan konsep kunci kegiatan belajar yang bersangkutan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan jelas, memudahkan peserta didik memahami keseluruhan isi kegiatan belajar. |
| **Penyajian Pembelajaran.** | |
| 25. Keterlibatan peserta didik | Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif (ada bagian yang mengajak pembaca untuk berpartisipasi – misalnya dengan mengajak peserta mencoba latihan dengan data baru). |
| **Kelengkapan Penyajian** | |
| 26. Bagian pendahuluan | Pada awal modul terdapat prakata, petunjuk penggunaan, dan daftar isi. Awal modul dapat juga memuat daftar simbol atau notasi.<br>**Prakata** memuat secara umum isi buku yang dibahas.<br>**Petunjuk penggunaan** memuat penjelasan tujuan, isi modul, serta petunjuk |

| | |
|---|---|
| | pemakaian modul bagi peserta didik untuk mempelajarinya.<br>**Daftar isi** memberikan gambaran mengenai isi modul yang diikuti dengan nomor halaman kemunculan.<br>**Daftar simbol atau notasi** merupakan kumpulan simbol atau notasi beserta penjelasannya yang dilengkapi dengan nomor halaman kemunculan simbol atau notasi dan disajikan secara alfabetis. |
| 27. Bagian isi | Penyajian dilengkapi dengan gambar, ilustrasi, tabel, rujukan/sumber acuan, soal latihan bervariasi dan bergradasi, atau rangkuman setiap kegiatan belajar.<br>Gambar, ilustrasi, atau tabel disajikan dengan jelas, menarik, dan sesuai dengan topik yang disajikan sehingga materi lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Teks, tabel, dan gambar yang bukan buatan sendiri (dikutip dari sumber lain) harus menyebutkan rujukan atau sumber acuan. Rujukan atau sumber acuan dapat langsung disebutkan atau disertakan dalam daftar rujukan atau sumber.<br>Penyajian setiap kegiatan belajar atau sub kegiatan belajar memuat soal latihan bervariasi dengan tingkat kesulitan bergradasi secara proporsional yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep atau prinsip.<br>Rangkuman merupakan kumpulan konsep kunci kegiatan belajar yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna, serta memudahkan peserta didik untuk memahami isi kegiatan belajar. Rangkuman ini dapat disajikan pada akhir setiap kegiatan belajar dengan maksud agar peserta didik dapat mengingat kembali hal-hal penting yang telah dipelajari. |

| | |
|---|---|
| 28. Bagian penyudah | Pada akhir modul, terdapat daftar pustaka, indeks subjek, daftar istilah (*glosarium*) atau petunjuk pengerjaan (*hint*)/jawaban soal latihan terpilih. Apabila tidak terdapat pada awal buku, daftar simbol atau notasi dapat dicantumkan pada akhir buku.<br>Daftar pustaka menggambarkan bahan rujukan yang digunakan dalam penulisan buku dan dituliskan secara konsisten. Setiap pustaka yang digunakan diawali dengan nama pengarang (disusun secara alfabetis), tahun terbitan, judul buku, tempat, dan diakhiri dengan nama penerbit.<br>Indeks subjek merupakan kumpulan kata penting, antara lain objek matematika, nama tokoh atau pengarang, yang diikuti dengan nomor halaman kemunculan dan disajikan secara alfabetis.<br>Daftar istilah merupakan kumpulan istilah penting beserta penjelasannya yang dilengkapi dengan nomor halaman kemunculan istilah dan disajikan secara alfabetis.<br>Pada akhir suatu bab, akhir suatu bahasan, atau akhir buku disertakan petunjuk pengerjaan (*hint*) atau jawaban soal latihan terpilih. |

## III. ASPEK PENILAIAN BAHASA

| Butir Penilaian | Deskripsi |
|---|---|
| **Lugas** | |
| 14. Ketepatan struktur kalimat | Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin |

| | |
|---|---|
| | disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia. |
| 15. Keefektifan kalimat. | Kalimat yang dipakai sederhana dan langsung ke sasaran. |
| 16. Kebakuan istilah. | Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan / atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam matematika. Padanan istilah teknis yang masih cukup asing diberikan penjelasannya pada glosarium. |
| **Komunikatif** | |
| 17. Keterbacaan pesan. | Pesan disajikan dengan bahasa menarik, jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda (menggunakan kalimat efektif) dan lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia sehingga mendorong peserta didikuntuk mempelajari buku tersebut secara tuntas. |
| 18. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa | Kata dan kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah bahasa Indonesia, ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan yang Disempurnakan (EYD). Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya harus tepat makna dan konsisten. |
| **Dialogis dan interaktif.** | |
| 19. Kemampuan memotivasi pesan atau informasi. | Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari modul tersebut secara tuntas. |
| 20. Kemampuan mendorong berpikir kritis. | Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh, dan mencari jawabnya secara mandiri dari buku teks atau sumber informasi lain. |

| | |
|---|---|
| **Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik.** | |
| 21. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik. | Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep atau aplikasi konsep atau ilustrasi sampai dengan contoh yang abstrak sesuai dengan tingkat intelektual peserta didik (yang secara imajinatif dapat dibayangkan oleh peserta didik). |
| 22. Kesesuian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik. | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan sosial emosional peserta didik dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep mulai dari lingkungan terdekat (lokal) sampai dengan lingkungan global. |
| **Keruntutan dan Keterpaduan Alur Pikir** | |
| 23. Keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan belajar. | Penyampaian pesan antara satu bab dengan bab lain yang berdekatan dan antarsubbab dalam bab mencerminkan hubungan logis. |
| 24. Keruntutan dan keterpaduan antarparagraf. | Penyampaian pesan antarparagraf yang berdekatan dan antarkalimat dalam paragraf mencerminkan hubungan logis. |
| **Penggunaan istilah, simbol, atau ikon.** | |
| 25. Konsistensi penggunaan istilah. | Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep harus konsisten antar-bagian dalam modul. |
| 26. Konsistensi penggunaan symbol atau ikon. | Penggambaran simbol atau ikon harus konsisten antar-bagian dalam modul. |

## IV. ASPEK PENILAIAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)

| Butir Penilaian | Deskripsi |
|---|---|
| **Karakteristik PMRI** | |
| 1. Penggunaan konteks nyata (*Real Context*) pada setiap awal pembelajaran modul. | Pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI diawali dengan sesuatu yang nyata atau sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa. |
| 2. Modul mengarahkan siswa untuk mengembangakan Instrumen Vertikal (Bagan, Model, Skema). | Membuat dan mengembangkan model-model matematika, membuat kesimpulan dari aktivitas yang dilakukan. |
| 3. Modul mengarahkan siswa untuk menggunakan hasil pekerjaan siswa dan mengkonstruksikannya. | Menghasilkan bermacam-macam cara yang berbeda-beda, menemukan penyelesaian masalah secara mandiri atau dengan bantuan teman dan guru, dan menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah. |
| 4. Adanya soal-soal yang dapat menimbulkan interaktivitas. | Memberikan dan menanggapi pendapat antara siswa dengan guru, memberikan kesempatan siswa untuk aktif, serta bersama-sama membahas hasil diskusi kelompok. |
| 5. Adanya keterkaitan materi himpunan dengan materi matematika atau dengan materi pelajaran yang lain. | Mengkaitkan materi pelajaran matematika dengan materi matematika yang lain atau materi pelajaran yang lain dalam pemecahan masalah yang dipelajari. |
| **Prinsip PMRI** | |
| 6. Terdapat soal-soal yang | Penemuan terbimbing dimana siswa diberi kesempatan untuk mengalami |

| | |
|---|---|
| mengarahkan siswa untuk menemukan kembali secara terbimbing (*Guided Reinvention and Progressive Mathematizing*) | proses pembelajaran seperti saat suatu konsep yang sedang dipelajari ditemukan. |
| 7. Modul mengandung fenomena didaktik (*Didactical Phenomenology*) | Materi diawali dari permasalahan kontekstual, dilanjutkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan penalaran (*reasoning*) dan kemampuan akademiknya untuk mencapai generalisasi konsep matematika. |
| 8. Terdapat soal-soal yang merangsang siswa untuk dapat mengembangkan model sendiri. (*Self-Developed Models*). | Model yang dikembangkan sendiri pada saat menyelesaikan masalah nyata (kontekstual) kemudian siswa mengembangkan model sendiri. |

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN BAHAN AJAR BERUPA MODUL HIMPUNAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

**(AHLI MEDIA)**

| No. | Aspek | Komponen | Indikator Komponen | Nomor Butir |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Kelayakan Kegrafikan | Ukuran Modul | Ukuran Fisik Modul | 1, 2 |
| | | Desain Sampul Modul | Tata Letak Sampul Modul | 3, 4, 5, 6 |
| | | | Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca | 7, 8, 9 |
| | | | Ilustrasi sampul modul | 10, 11 |
| | | Desain isi modul | Konsistensi tata letak | 12, 13 |
| | | | Unsur tata letak harmonis | 14, 15, 16 |
| | | | Unsur tata letak lengkap | 17, 18 |
| | | | Tata letak mempercepat pemahaman | 19, 20 |
| | | | Tipografi isi buku sederhana | 21, 22 |
| | | | Tipografi mudah dibaca | 23, 24, 25 |
| | | | Tipografi isi buku memudahkan pemahaman | 26, 27 |
| | | | Ilustrasi isi | 28, 29, 30, 31 |

**LEMBAR EVALUASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERUPA MODUL HIMPUNAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

**UNTUK AHLI MEDIA**

| | | |
|---|---|---|
| Judul Program | : | Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Modul Pada Materi Himpunan Dengan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII Semester Genap |
| Mata Pelajaran | : | Matematika |
| Materi Pokok | : | Himpunan |
| Sasaran Program | : | Siswa kelas VII Semester 2 Tahun Ajaran 2011/ 2012 |

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang "Bahan ajar berupa modul himpunan dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)". Aspek penilaian materi modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh BSNP. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/ Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

**A. Petunjuk Pengisian**

- Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:

  SB = Sangat Baik

  B = Baik

  K = Kurang

  SK = Sangat Kurang

**B. Aspek Penilaian**

**ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAAN**

| **Indikator Penilaian** | **Butir penilaian** | **Alternatif Pilihan** | | | | **Komentar** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **SB** | **B** | **K** | **SK** | |
| **A. Ukuran Modul** | Ukuran Fisik Modul | | | | | |
| | 1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO. | | | | | |
| | 2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul. | | | | | |
| **B. Desain Sampul Modul (*Cover*)** | Tata Letak Kulit Modul | | | | | |
| | 3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan *(unity)* serta konsisten. | | | | | |
| | 4. Menampilkan pusat pandang *(center point)* yang baik. | | | | | |
| | 5. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi (sesuai pola). | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi. | | | | | |
| | Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca | | | | | |
| | 7. Ukuran huruf judul buku lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku, nama pengarang | | | | | |
| | 8. Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang | | | | | |
| | 9. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf | | | | | |
| | Ilustrasi Sampul Modul | | | | | |
| | 10. Menggambarkan isi/ materi ajar dan mengungkapkan karakter objek | | | | | |
| | 11. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai dengan realita. | | | | | |
| **C. Desain Isi Modul** | Konsistensi Tata Letak | | | | | |
| | 12. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola. | | | | | |
| | 13. Pemisahan antar paragraf jelas | | | | | |
| | Unsur Tata Letak Harmonis | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 14. Bidang cetak dan margin proporsional | | | | | |
| | 15. Marjin dua halaman yang berdampingan proporsional | | | | | |
| | 16. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai | | | | | |
| | Unsur tata letak lengkap | | | | | |
| | 17. Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio tidak mengganggu pemahaman. | | | | | |
| | 18. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (*caption*) tidak mengganggu pemahaman. | | | | | |
| | Tata letak mempercepat pemahaman | | | | | |
| | 19. Penempatan hiasan/ ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman. | | | | | |
| | 20. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman. | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tipografi Isi Buku Sederhana | | | | | |
| | 21. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf | | | | | |
| | 22. Penggunaan variasi huruf *(bold, italic, all capital, small capital)* tidak berlebihan. | | | | | |
| | Tipografi Mudah Dibaca | | | | | |
| | 23. Lebar susunan teks normal. | | | | | |
| | 24. Spasi antar baris susunan teks normal. | | | | | |
| | 25. Spasi antar huruf *(kerning)* normal. | | | | | |
| | Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman | | | | | |
| | 26. Jenjang/ hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional. | | | | | |
| | 27. Tanda pemotongan kata *(hyphenation)* | | | | | |
| | Ilustrasi Isi | | | | | |
| | 28. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek. | | | | | |
| | 29. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan. | | | | | |
| | 30. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi. | | | | | |
| | 31. Kreatif dan dinamis. | | | | | |

**C. Komentar dan Saran**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**D. Kesimpulan**

Bahan Ajar berbentuk Modul dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia ini dinyatakan *) :

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Yogyakarta, ... ..... 2012

Ahli Media

.....

NIP.

**DESKRIPSI LEMBAR EVALUASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK MODUL DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERKAIT KOMPONEN KEGRAFIKAAN**

**OLEH AHLI MEDIA**

Deskripsi Lembar Evaluasi Oleh Ahli Media Ini Diadaptasi Dari Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran Oleh BSNP.

| Butir Penilaian | Deskripsi |
|---|---|
| 1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO | Ukuran modul A4 (210 x 297 mm), A5 (148 x 210 mm), B5 (176 x 250 mm). |
| 2. Kesuaian ukuran dengan materi isi modul | Pemilihan ukuran modul perlu disesuaikan dengan materi isi modul berdasarkan bidang studi tertentu. Hal ini akan mempengaruhi tata letak bagian isi dan jumlah halaman modul. |
| 3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten | Desain sampul muka, punggung dan belakang merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan topografi ditampilkan secara harmonis dan saling terkait satu dan lainnya. Adanya kesesuaian dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi modul berdasarkan pola yang telah ditetapkan dalam perencanaan awal modul. |

| | |
|---|---|
| 4. Menampilkan pusat pandang *(center point)* yang baik | Sebagai data tarik awal dari modul yang ditentukan oleh ketepatan dalam penempatan unsur/materi desain yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan di antara unsur/materi desain lainnya sehingga memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya. |
| 5. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi (sesuai pola). | Adanya keseimbangan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) dan ukuran unsur tata letak (tipografi, ilustrasi dan unsure pendukungnya seperti kotak, lingkarang dan elemen dekoratif lainnya) secara proporsional dengan ukuran modul. |
| 6. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi | Memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi modul. |
| 7. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang dan penerbit | Judul modul harus dapat memberikan infomasi secara cepat tentang materi isi modul berdasarkan bidang studi tertentu. |
| 8. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang. | Judul modul ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya. |
| 9. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf. | Menggunakan dua jenis huruf agar lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi yang disampaikan . untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf |

| | |
|---|---|
| | dapat menggunakan variasi seri huruf, |
| 10. Menggambarkan isi/ materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek. | Dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan materi ajarnya. |
| 11. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realitas. | Ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran obyeknya sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran maupun pengertian peserta didik (misalnya perbandingan secara proporsional ukuran dan bentuk antara cecak dan buaya), warna yang digunakan sesuai sehingga tidak menimbulkan salah pemahaman dan penafsiran. |
| 12. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola. | – Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi, daftar ilustrasi dll) pada setiap awal kegiatan belajar konsisten.<br>– Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman |
| 13. Pemisahan antar paragraf jelas | Susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas, dapat berupa jarak (pada susunan teks rata kiri-kanan/blok) ataupun dengan inden (pada susunan teks dengan alenia). |
| 14. Bidang cetak dan margin proporsional. | Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar, nomor halaman) pada bidang cetak secara proporsional. |
| 15. Marjin dua halaman yang berdampingan proporsional | Susunan tata letak halaman berpengaruh terhadap tata letak halaman B disebelahnya. |
| 16. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai | Merupakan kesatuan tampilan antara teks dengan ilustrasi dalam satu halaman. |

| | |
|---|---|
| 17. Penempatan judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tidak mengganggu pemahaman. | – Judul kegiatan belajar ditulis secara lengkap disertai dengan angka kegiatan belajar (Kegiatan Belajar 1, Kegiatan Belajar 2, Kegiatan Belajar 3, dst).<br>– Penulisan sub judul dan sub-sub judul disesuaikan dengan hierarki penyajian materi ajar.<br>– Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tata letak. |
| 18. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar *(caption)* tidak mengganggu pemahaman. | – Mampu memperjelas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional serta warna yang menarik sesuai objek aslinya.<br>– Ketengan gambar/ legenda ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran lebih kecil daripada huruf teks. |
| 19. Penempatan hiasan/ ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman. | Menempatkan hiasan/ ilustrasi pada halaman setiap latar belakang jangan sampai menggangu kejelasan, penyampaian informasi pada teks, sehingga dapat menghambat pemahaman peserta didik. |
| 20. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman. | Judul, subjudul, ilustrasi dan keteragan gambar ditempatkan sessuai dengan pola yang telah ditetapkan sehingga tidak menimbulkan salah interpretasi trehadap materi yang disampaikan. |
| 21. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf. | Maksimal menggunakan dua jenis huruf sehingga tidak mengganggu peserta didik dalam menyerap informasi yang disampaikan. Untuk membedakan unsure teks dapat menggunakan variasi dan seri huruf dari suatu keluarga huruf. |

| | |
|---|---|
| 22. Penggunaan variasi huruf *(bold, italic, all capital, small capital)* tidak berlebihan. | Digunakan untuk membedakan jenjang/ hierarki judul, subjudul serta mmebrikan tekanan pada susunan teks yang dianggap penting dalam bentuk tebal dan miring. |
| 23. Lebar susunan teks normal. | Sangat mempengaruhi tingkat keterbacaan susunan teks. Jumlah perkiraan untuk buku teks antara 45 – 75 karakter (sekitar 5 – 11 kata) termasuk tanda baca, spasi antar kata dan angka. Untuk modul sendiri tidak terlalu terikat dengan ketentuan lebar susunan teks. |
| 24. Spasi antar baris susunan teks normal. | Jarak spasi tidak terlalu lebar atau tidak terlalu sempit sehingga memudahkan dalam membaca. |
| 25. Spasi antar huruf *(kerning)* normal. | Mempengaruhi tingkat keterbacaan susunan teks (tidak terlalu rapat atau terlalu renggang). |
| 26. Jenjang/ hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional. | Menunjukkan urutan/ hierarki susunan teks secara berjenjang sehingga mudah dipahami. Hierarki susunan teks dapat dibuat dengan perbedaan jenis huruf, ukuran huruf dan variasi huruf *bold, italic, all capital, small capital).* |
| 27. Tanda pemotongan kata *(hyphenation).* | Pemotongan kata lebih dari 2 (dua) baris akan mengganggu keterbacaan susunan teks. |
| 28. Mampu mengungkap makna/ arti dari obyek. | Berfungsi untuk memperjelas materi/ teks sehingga mampu menambah pemahaman dan pengertian peserta didik pada informasi yang disampaikan. |

| | |
|---|---|
| 29. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan. | – Bentuk dan ukuran ilustrasi harus realistis dan secara rinci dapat memberikan gambaran yang akurat tentang obyek yang dimaksud.<br>– Bentuk ilustrasi harus proporsional sehingga tidak menimbulkan salah tafsir peserta didik. |
| 30. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi. | Ditampilkan secara serasi dengan unsur materi/isi modul (judul, subjudul, teks, keterangan gambar) pada seluruh halaman. |
| 31. Kreatif dan dinamis. | Menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan dalam tampak depan dan mampu divisualisasikan secara dinamis yang dapat menambah kedalaman pemahaman dan pengertian peserta didik. |

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK MODUL HIMPUNAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

**UNTUK SISWA**

| No. | Aspek | Indikator | Nomor Butir |
|---|---|---|---|
| 1. | Tampilan | Kejelasan teks | 1 |
| | | Kejelasan gambar | 2, 3, 4 |
| | | Kemenarikan gambar | 5 |
| | | Kesesuaian gambar dengan materi | 6 |
| 2. | Penyajian materi | Penyajian materi | 7, 8, 9, 10, 11 |
| | | Kemudahan memahami materi | 12 |
| | | Ketepatan sistematika penyajian materi | 13, 14 |
| | | Kejelasan kalimat | 15, 16 |
| | | Kejelasan simbol dan lambing | 17 |
| | | Kejelasan istilah | 18 |
| | | Kesesuaian contoh dengan materi | 19 |
| 3. | Manfaat | Kemudahan belajar | 20, 21 |
| | | Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk modul | 22 |
| | | Peningkatan motivasi belajar | 23, 24, 25 |
| **Jumlah Butir** | | | 25 |

**LEMBAR EVALUASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK MODUL HIMPUNAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

**UNTUK SISWA**

Identitas Responden

Nama : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

Judul Produk : Modul Himpunan dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Himpunan

**Petunjuk Umum**

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan Modul Himpunan dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang sudah disediakan.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalamangket ini sebelum Anda memilih jawaban.
4. Jika ada yang tidak Anda mengerti, bertanyalah pada Guru atau Peneliti.

**Petunjuk Penilaian**

- Isilah dengan tanda check (√) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban Anda.
- Kriteria Penilaian

  SS : Sangat Setuju

  S : Setuju

  TS : Tidak Setuju

  STS: Sangat Tidak Setuju
- Atas kesediaan Anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

## A. ASPEK TAMPILAN

| No. | Pernyataan | SS | S | TS | STS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca. | | | | |
| 2. | Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram. | | | | |
| 3. | Gambar yang disajikan sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit) | | | | |
| 4. | Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam modul ini. | | | | |
| 5. | Gambar yang disajikan menarik. | | | | |
| 6. | Gambar yang disajikan sesuai dengan materi. | | | | |

## B. APEK PENYAJIAN MATERI

| No. | Pernyataan | SS | S | TS | STS |
|---|---|---|---|---|---|
| 7. | Modul ini menjelaskan suatu konsep menggunakan ilustrasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | | | | |
| 8. | Modul ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari. | | | | |
| 9. | Jika dalam proses pembelajaran menggunakan modul ini saya menghadapi masalah, maka saya berani bertanya dan mengemukakan masalah yang saya hadapi kepada guru. | | | | |
| 10. | Penyajian materi dalam modul ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11. | Penyajian materi dalam modul ini berkaitan dengan materi matematika yang lain atau dengan mata pelajaran yang lain dalam pemecahan masalah dan penerapannya. | | | | |
| 12. | Saya dapat memahami materi dengan mudah. | | | | |
| 13. | Materi yang disajikan dalam modul sudah runtut. | | | | |
| 14. | Saya dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap dengan mudah. | | | | |
| 15. | Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam modul ini. | | | | |
| 16. | Tidak ada kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam modul ini. | | | | |
| 17. | Saya dapat memahami lambang atau *symbol* yang digunakan pada modul ini. | | | | |
| 18. | Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam modul ini. | | | | |
| 19. | Contoh soal yang digunakan dalam modul ini sudah sesuai dengan materi. | | | | |

## C. ASPEK MANFAAT

| No. | Pernyataan | SS | S | TS | STS |
|---|---|---|---|---|---|
| 20. | Saya dapat memahami materi himpunan menggunakan modul ini dengan mudah. | | | | |
| 21. | Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan modul ini. | | | | |
| 22. | Saya sangat tertarik menggunakan modul ini. | | | | |
| 23. | Dengan menggunakan modul ini saya lebih | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tertarik dalam belajar matematika. | | | | |
| 24. | Dengan adanya ilustrasi disetiap awal materi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi himpunan. | | | | |
| 25. | Saya lebih rajin belajar dengan menggunakan modul ini. | | | | |

**Komentar dan Saran**

Guna memperbaiki modul ini, tuliskan komentar dan saran Anda terhadap kualitas modul dari segi kemanfaatan, tampilan, dan keefektifannya.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan modul ini? Ya/ Tidak
2. Menurut Anda modul ini:
   a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika (tanpa perbaikan).
   b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika, namun masih perlu diadakan perbaikan.
   c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika.

Yogyakarta, .....2012

Siswa

.....

**PEDOMAN WAWANCARA KEPADA GURU SETELAH PENGGUNAAN MODUL PADA MATERI HIMPUNAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

| Indikator | Butir |
|---|---|
| Metode pembelajaran matematika yang biasa digunakan | 1. Dalam pembelajaran matematika, metode apa yang biasa digunakan oleh Bapak/ Ibu? |
| | 2. Mengapa Bapak/ Ibu menggunakan metode tersebut? |
| | 3. Pernahkah Bapak/ Ibu menggunakan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)? |
| Perlunya bahan ajar matematika | 4. Apakah Bapak/ Ibu memerlukan suatu bahan ajar? |
| Bahan ajar yang pernah digunakan dalam pembelajaran matematika. | 5. Bahan apa saja yang pernah Bapak/ Ibu gunakan dalam pembelajaran? |
| | 6. Bahan ajar seperti apa saja yang baik/ layak untuk digunakan oleh siswa kelas VII? |
| Pandangan tentang bahan ajar | 7. Bagaimana pendapat Bapak/ Ibu tentang bahan ajar matematika yang tersedia sekarang? |
| | 8. Bagaimana pendapat Bapak/ Ibu tentang bahan ajar yang kami kembangkan? |
| | 9. Apa kekurangan maupun kendala di dalam pemanfaatan bahan ajar ini dalam pembelajaran matematika? |

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODUL HIMPUNAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

Hari/ Tanggal : .....
Jam Ke- : .....
Kelas : .....

| No. | Aspek yang diamati | Ya | Tidak | Catatan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Guru mengkomunikasikan atau menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | |
| 2. | Guru menginformasikan bahwa pembelajaran dilakukan menggunakan Modul. | | | |
| 3. | Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari kegiatan belajar tertentu pada Modul. | | | |
| 4. | Guru meminta siswa untuk teliti dan bersungguh-sungguh dalam menggunakan Modul. | | | |
| 5. | Siswa mengerjakan soal Modul secara individu. | | | |
| 6. | Siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Modul. | | | |
| 7. | Beberapa siswa berdialog/ berdiskusi dengan siswa lain apabila ada yang kurang dimengerti. | | | |
| 8. | Beberapa siswa bertanya kepada guru/ peneliti apabila ada yang kurang dimengerti. | | | |
| 9. | Guru menjelaskan di depan kelas apabila siswa belum mengerti. | | | |
| 10. | Siswa dapat memahami petunjuk untuk melakukan aktivitas dalam Modul. | | | |
| 11. | Siswa melakukan kegiatan-kegiatan sesuai petunjuk yang tertulis dalam Modul. | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12. | Guru memberikan bimbingan dan arahan selama siswa menggunakan dan mengerjakan Modul. | | | |
| 13. | Siswa dapat bebas berpendapat dan bereksplorasi dalam menemukan suatu konsep atau memberikan kesimpulan. | | | |
| 14. | Siswa dapat mencari suatu konsep dan mendapat kesempatan untuk memberikan kesimpulan berdasarkan aktivitas dan masalah-masalah yang diberikan dalam Modul. | | | |
| 15. | Siswa bersemangat dan tidak cepat bosan dalam mengerjakan Modul. | | | |
| 16. | Guru tidak banyak berceramah untuk menjelaskan materi secara rinci di depan kelas. | | | |
| 17. | Siswa mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat pada akhir kegiatan belajar. | | | |
| 18. | Siswa mencocokkan jawaban dengan kunci jawaban yang ada untuk mengetahui tingkat penggunaan materi. | | | |
| 19. | Jika tingkat penguasaan materi siswa sudah lebih dari atau sama dengan 75%, maka guru mengarahkan siswa untuk mempelajari materi pada kegiatan belajar selanjutnya. | | | |
| 20. | Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. | | | |

Ya : Apabila dilaksanakan oleh $\geq \frac{3}{4}$ siswa yang mengikuti pembelajaran di kelas.

Tidak : Apabila dilaksanakan oleh $< \frac{3}{4}$ siswa yang mengikuti pembelajaran di kelas.

Yogyakarta, ... Maret 2012

Observer

(.....)

**RUBRIK**

| No. | Aspek yang dinilai | Bobot Penilaian | Skala | | | | Skor Tiap Aspek | Rubrik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1. | Pemahaman apa yang diketahui | 4 | | | | | .... | 1. Jika sama sekali tidak memahami<br>2. Jika pemahamannya sebagian kecil<br>3. Jika pemahamannya sebagian besar<br>4. Jika sangat memahami |
| 2. | Pemahaman apa yang ditanyakan | 4 | | | | | .... | 1. Jika sama sekali tidak memahami<br>2. Jika pemahamannya sebagian kecil<br>3. Jika pemahamannya sebagian besar<br>4. Jika sangat memahami |
| 3. | Ketepatan strategi pemecahan masalah | 4 | | | | | .... | 1. Jika sama sekali tidak tepat<br>2. Jika sebagian kecil tepat<br>3. Jika sebagian besar tepat<br>4. Jika seluruhnya tepat |
| 4. | Relevansi konsep yang dipilih dengan permasalahan | 3 | | | | | .... | 1. Jika sama sekali tidak relevan<br>2. Jika sebagian kecil |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | relevan<br>3. Jika sebagian besar relevan<br>4. Jika seluruhnya relevan |
| 5. | Ketepatan model matematika yang digunakan | 5 | | | | | .... | 1. Jika sama sekali tidak tepat<br>2. Jika sebagian kecil tepat<br>3. Jika sebagian besar tepat<br>4. Jika seluruhnya tepat |
| 6. | Kebenaran dalam melakukan operasi hitung | 3 | | | | | .... | 1. Jika sama sekali tidak benar<br>2. Jika sebagian kecil benar<br>3. Jika sebagian besar benar<br>4. Jika seluruhnya benar |
| 7. | Kebenaran jawaban | 2 | | | | | .... | 1. Jika sama sekali tidak benar<br>2. Jika sebagian kecil benar<br>3. Jika sebagian besar benar<br>4. Jika seluruhnya benar |
| | Jumlah | 25 | | | | | .... | |