

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MULTIKULTURAL DENGAN TOPIK STATISTIKA KELAS VIII

Anastasia Farren Pramudita^{1)*}, Marcelia Puspita Ningrum²⁾, Marcelina Meiliana Diola³⁾, Haniek Sri Prati⁴⁾

Universitas Sanata Dharma

Jalan Paingan, Krodan, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

email: anastasiafarren776@gmail.com

Abstrak

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman budaya, ras, suku, bahasa, dan etnis. Dengan adanya keberagaman ini seharusnya guru di Indonesia memberikan materi pada pembelajaran yang berbasis multikultural. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pemberian materi oleh guru dengan memanfaatkan konteks multikultural, terutama pada pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, peneliti mengembangkan modul pembelajaran matematika yang dapat digunakan sebagai referensi oleh guru dalam menyampaikan materi di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran matematika yang berbasis multikultural dengan topik statistika. Penelitian ini merupakan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Dengan metode ini, peneliti berfokus untuk mengembangkan suatu produk. Produk yang akan dihasilkan dan dikembangkan adalah modul pembelajaran matematika berbasis multikultural dengan topik statistika untuk kelas VIII. Pada akhir penelitian, peneliti akan memberikan angket untuk mendapatkan data validasi ahli. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru untuk dapat mengembangkan proses pembelajaran matematika berbasis multikultural terutama dalam topik statistika.

Kata Kunci: Modul, Pembelajaran Berbasis Multikultural, Statistika

PENDAHULUAN

Pendidikan multikultural adalah sebuah ide atau konsep, sebuah gerakan reformasi pendidikan, dan sebuah proses (Banks, 2013). Pendidikan multikultural mengajak peserta didik untuk memandang bahwa adanya perbedaan suku, ras, budaya, jenis kelamin, status sosial, atau agama bukan menjadi penghalang untuk melangsungkan pendidikan di sekolah.

Menurut Rustiyanti (2014), pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dan pengolahan logika dalam suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai

metode agar program pembelajaran matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Pembelajaran dengan Pendekatan multikultural sudah menjadi kebutuhan dan tidak terpisahkan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Pendekatan ini diharapkan mampu melahirkan generasi yang sadar akan kemajemukan budaya. Zainudin (2008) mengatakan bahwa Pembelajaran berbasis multikultural merupakan sebuah ide di dalam gerakan pembaharuan pendidikan untuk mencapai tujuan. Kemajemukan harus dipandang sebagai keniscayaan dalam kehidupan. Indonesia merupakan bangsa yang

majemuk dengan berbagai macam suku, ras, budaya, status sosial, etnis, dan agama. Keanekaragaman tersebut sering kita jumpai di dalam lingkungan sekolah. Adanya keanekaragaman akan memuat berbagai macam perbedaan. Perbedaan ini sering kita jumpai di lingkungan sekolah, terutama dalam pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, pendidikan karakter bagi peserta didik sangat diperlukan dalam lingkungan sekolah. Dengan adanya keanekaragaman ini, alangkah baiknya jika guru memberikan pembelajaran yang berbasis multikultural untuk membantu siswa dalam pembentukan karakter siswa.

Menurut Riyanto (2016), statistika adalah bagian dari matematika yang secara khusus membicarakan cara-cara pengumpulan, analisis, dan penafsiran data. Dengan kata lain, istilah statistika di sini digunakan untuk menunjukkan tubuh pengetahuan (*body of knowledge*) tentang cara-cara penarikan sampel (pengumpulan data), serta analisis dan penafsiran data.

Berdasarkan jurnal yang ditulis oleh Danoebroto S (2013) dikatakan bahwa rendahnya prestasi matematika siswa yang disebabkan oleh pengabaian terhadap kultur dapat diatasi dengan mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan multikultural dalam pembelajaran matematika. Selain itu pembelajaran matematika berbasis pendidikan multikultural bertujuan untuk mengoptimalkan prestasi belajar matematika sekaligus menumbuhkan kesadaran, kesepahaman, toleransi, saling pengertian dan semangat kebangsaan individu siswa sebagai bagian dari masyarakat yang multikultur. Maka peneliti mengembangkan sebuah modul

dan dalam pengembangan modul pembelajaran matematika ini dengan harapan guru bisa menggunakan modul sebagai sarana referensi untuk melaksanakan proses pembelajaran di kelas yang berbasis multikultural terutama dalam topik Statistika kelas VIII.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model *ADDIE* yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk dan menguji layak tidaknya produk tersebut. Produk yang akan dihasilkan dan dikembangkan adalah modul pembelajaran matematika berbasis multikultural dengan topik statistika untuk kelas VIII.

Pada tahap *analysis* peneliti mengkaji keperluan pengembangan produk dan menganalisis kelayakan pengembangan produk. Pada tahap *design* peneliti membuat desain, merancang konsep dan konten yang akan dimasukkan ke dalam modul. Tahap selanjutnya adalah *development*. Pada tahap ini peneliti mulai merancang modul, mulai dari pengumpulan materi, pengetikan, pembuatan soal latihan, dan lain-lain. Pada tahap *implementation* peneliti tidak melakukan tahap tersebut karena keterbatasan waktu yang tersedia. Tahap yang terakhir adalah *evaluation*, peneliti memberikan angket untuk mendapatkan data validasi ahli.

Tabel 1. Aspek Penilaian Validator

| Pertanyaan | |
|-------------------------------|--|
| <i>Aspek Integrasi Konten</i> | |
| 1. | Terdapat unsur keragaman budaya/suku/ras/agama di dalam Modul |
| 2. | Materi yang disajikan mengandung unsur keragaman budaya/suku/ras/agama |
| 3. | Latihan soal yang disajikan mengandung unsur keragaman budaya/suku/ras/agama |

Aspek Konstruksi Pengetahuan

- 4. Terdapat kisah tokoh-tokoh matematika di dalam Modul
- 5. Terdapat unsur budaya yang memunculkan konsep matematika tertentu di dalam Modul

Aspek Reduksi Prasangka

- 6. Pembelajaran menggunakan *team based learning*
- 7. Pembelajaran menggunakan *cooperative learning*

Aspek Pedagogi Kesetaraan

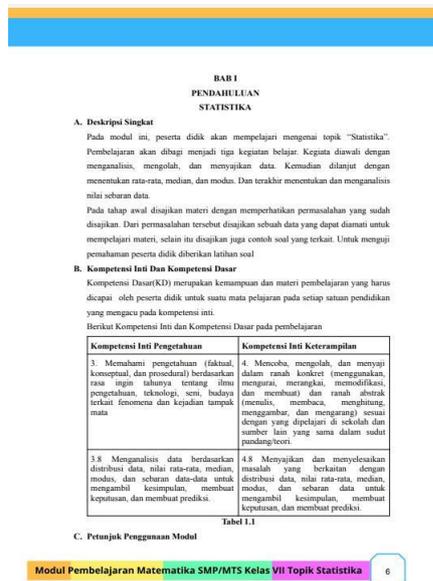
- 8. Pembelajaran melibatkan semua peserta didik
- 9. Pembelajaran yang diterima peserta didik sama

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru untuk dapat mengembangkan proses pembelajaran matematika berbasis multikultural terutama dalam topik statistika.

Pada tahap analisis, peneliti melakukan kegiatan antara lain (1) menganalisis kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa; dalam buku ajar ini diwujudkan dengan menentukan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, dan (2) menganalisis materi yang relevan untuk pencapaian kompetensi yang berkaitan dengan multikultural.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap *Analysis* (Analisis)



Gambar 1. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dalam Modul

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap perencanaan, peneliti difokuskan untuk melakukan kegiatan antara lain pemilihan materi, strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa SMP dan arahan kompetensi dasar yang ingin dicapai,

bentuk dan metode evaluasi. Pada tahap ini, merupakan tahap perancangan struktur modul dan isi modul. Hasil yang didapatkan pada tahap ini dievaluasi oleh ahli.

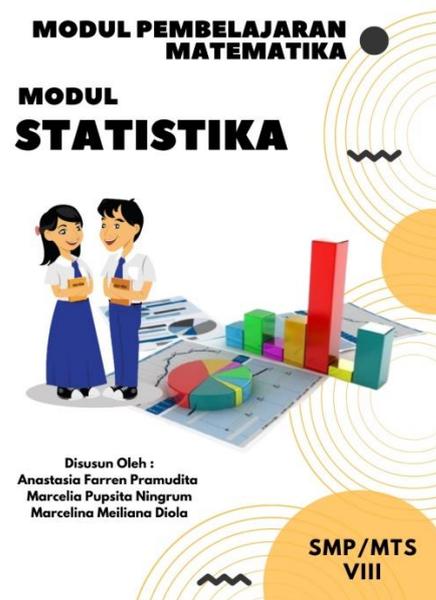
| DAFTAR ISI | |
|---|----|
| COVER HALAMAN | 1 |
| KATA PENGANTAR | 2 |
| DAFTAR ISI | 3 |
| DAFTAR GAMBAR | 4 |
| DAFTAR TABEL | 5 |
| BAB I | 6 |
| PENDAHULUAN | 6 |
| 1. Deskripsi Singkat | 6 |
| 2. Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar | 6 |
| 3. Penunjuk Penggunaan Modul | 7 |
| SEJARAH STATISTIKA | 8 |
| BAB II | 9 |
| KEGIATAN BELAJAR I | 9 |
| Menganalisis, Mengolah, dan Menyajikan Data | 9 |
| 1. Materi | 9 |
| 2. Aktivitas Berkelompok | 12 |
| 3. Latihan Soal | 15 |
| 4. Penilaian Diri | 16 |
| BAB III | 17 |
| KEGIATAN BELAJAR II | 17 |
| Menganalisis Rata-rata, Median, dan Modus | 17 |
| 1. Materi | 17 |
| 2. Aktivitas Berkelompok | 19 |
| 3. Latihan Soal | 19 |
| 4. Penilaian diri | 20 |
| BAB IV | 21 |
| KEGIATAN BELAJAR III | 21 |
| Menemukan dan Menganalisis Nilai Sebaran | 21 |
| 1. Materi | 21 |
| 2. Aktivitas Kelompok | 22 |
| 3. Latihan soal | 24 |
| 4. Penilaian diri | 25 |
| DAFTAR PUSTAKA | 27 |

Modul Pembelajaran Matematika SMP/MTS Kelas VII Topik Statistika 3

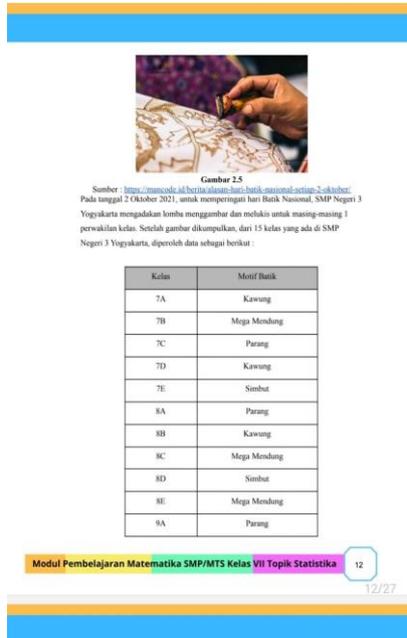
Gambar 2. Daftar Isi Modul

3. Tahap *Development* (Pengembangan)
 Pada tahap pengembangan peneliti melakukan beberapa kegiatan seperti pencarian dan pengumpulan dari berbagai sumber untuk memperkaya

bahan materi yang dikaitkan dengan multikultural, pembuatan ilustrasi gambar, tabel, dan diagram yang dibutuhkan, pengetikan dan pengeditan, serta pengaturan lay out modul.



Gambar 3. Cover Modul Statistika



Gambar 4. Ilustrasi Gambar dan Tabel pada Modul

4. Tahap *Implementation*(Implementasi)

Pada tahap ini peneliti tidak melakukan kegiatan implementasi karena keterbatasan waktu peneliti dalam melakukan proses penyusunan modul. Oleh karena itu, peneliti langsung menuju tahap evaluasi dengan melakukan kegiatan validasi oleh ahli terhadap modul yang sudah dibuat

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap terakhir yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan evaluasi. Setelah modul pembelajaran matematika dengan topik statistika kelas VIII selesai dikembangkan oleh penulis, maka kegiatan selanjutnya yaitu kegiatan validasi terhadap hasil produk yang penulis kembangkan pada modul tersebut. Berikut merupakan uraian hasil uji coba produk.

Tabel. 2 Hasil Penilaian Validator

| Validator 1 | Validator 2 |
|---|---|
| Presentase = $\frac{29}{36} \times 100\%$ | Presentase = $\frac{33}{36} \times 100\%$ |
| Presentase = 80,56% | Presentase = 91,67% |

Selanjutnya, validator I diperkenankan untuk memberi tanggapan yang berupa angket yang berisi pertanyaan mengenai modul yang sudah dikembangkan penulis, hasil tanggapan tersebut sebagai berikut :

1. Apa kelebihan Modul Matematika yang dirancang dan disusun dengan berbasis Multikultural dari segi materi?

Jawaban :

- 1) Modul matematika ini sudah disusun dengan rapi dan sistematis.
 - 2) Modul matematika ini mempunyai aktivitas untuk siswa dalam pembelajaran kooperatif.
 - 3) Modul ini memiliki aktivitas yang membimbing siswa memahami konsep. Aktivitas sudah disertai langkah-langkah pengerjaan yang terbimbing.
2. Apa kekurangan Modul Matematika yang dirancang dan disusun dengan

berbasis Multikultural dari segi materi?

Jawaban :

- 1) Modul matematika ini belum dilengkapi pertanyaan yang melatih dan mengukur kemampuan analisis penyajian data dan nilai sebaran.
- 2) Modul matematika ini belum memberikan aktivitas yang melibatkan siswa dalam mengumpulkan data secara aktif.
3. Apa pendapat Bapak/Ibu mengenai Modul Matematika yang telah dirancang dan disusun oleh peneliti?

Jawaban :

Modul matematika ini sudah baik dan sistematis. Jika modul ini digunakan dalam bentuk e-book, maka dapat ditambahkan interactive quiz seperti Quizizz, Kahoot sehingga siswa dapat melatih pemahamannya terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal cerita di latihan.

4. Hal apa yang perlu ditambahkan oleh peneliti agar Modul Matematika yang dirancang valid?

Jawaban :

- 1) Pertanyaan yang melatih kemampuan analisis di bagian aktivitas saat menanamkan konsep.
- 2) Pertanyaan yang mengukur kemampuan analisis di bagian latihan.
- 3) Untuk aktivitas berkelompok, dapat diberikan aktivitas seperti survey tentang kebudayaan Indonesia sehingga siswa dapat menyajikan data survey serta menganalisisnya.

Selanjutnya, validator II diperkenankan untuk memberi tanggapan yang berupa angket yang berisi pertanyaan mengenai modul yang sudah dikembangkan penulis, hasil tanggapan tersebut sebagai berikut :

1. Apa kelebihan Modul Matematika yang dirancang dan disusun dengan

berbasis Multikultural dari segi materi?

Jawaban :

Dengan adanya aspek multikultural, peserta didik dapat lebih mengenal dan mencintai keanekaragaman budaya Indonesia. Modul matematika seperti ini sangat berguna untuk mengubah persepsi peserta didik yang selama ini menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang abstrak menjadi persepsi yang positif dengan menyadari bahwa matematika itu nyata (bisa diaplikasikan) dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam konteks kebudayaan. Modul seperti ini dapat membangkitkan motivasi belajar siswa menjadi lebih baik.

2. Apa kekurangan Modul Matematika yang dirancang dan disusun dengan berbasis Multikultural dari segi materi?

Jawaban :

Secara keseluruhan, isi modul cukup baik, hanya saja mungkin untuk aktivitas kelompok, peserta didik dapat dipraktekkan secara langsung kelapangan, seperti mendata alat-alat musik tradisional yang ada di museum, dll.

3. Apa pendapat Bapak/Ibu mengenai Modul Matematika yang telah dirancang dan disusun oleh peneliti?

Jawaban :

Modul yang disusun sudah cukup baik, modul disertai dengan gambar yang menambah kesan positif bagi peserta didik untuk semakin mengenal budaya, bahasa mudah dipahami, desain modul rapi dan terstruktur.

4. Hal apa yang perlu ditambahkan oleh peneliti agar Modul Matematika yang dirancang valid?

Jawaban :

Dari segi materi statistika, perlu ditambahkan cara menggambar diagram batang, garis, dan juga

lingkaran. Pada modul, menggambar diagram menggunakan bentuk persen (%) akan lebih baik jika diubah ke bentuk derajat karena untuk menggambar diagram lingkaran digunakan satuan derajat

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Modul pembelajaran matematika berbasis multikultural dengan topik statistika untuk kelas VIII sudah dikembangkan menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang hanya dapat dilakukan dengan menggunakan 4 tahapan yaitu Analysis, Design, Development, dan Evaluation.
2. Hasil validasi modul pembelajaran matematika berbasis multikultural dengan topik statistika untuk kelas VIII, menunjukkan bahwa (1) berdasarkan perhitungan terhadap hasil penilaian oleh validator I yaitu 80,56% , sehingga modul direvisi seperlunya. (2) berdasarkan perhitungan terhadap hasil penilaian oleh validator II yaitu 91,67% , sehingga modul perlu sedikit revisi.
3. Berdasarkan hasil validasi ahli, modul pembelajaran matematika yang peneliti kembangkan sudah mengandung unsur multikultural sehingga dapat digunakan sebagai referensi oleh guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas yang berbasis multikultural.

REFERENSI

- Banks, James A. (2013). *An Introduction to Multicultural Education*.
- Danoebroto, S. W. (2013). Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Multikultural. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 1(1). <https://journal.uny.ac.id/index.php/jppfa/article/view/1054>
- Riyanto, S. (2016). Pengertian Dasar Dalam Statistika. <https://www.mendeley.com/catalogue/eb39c7f3-cddb-3de5-bfee-fac0f188fb27/>
- Rusyanti. (2014). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Muatan Matematika Melalui Model Discovery Learning di Kelas V SDN 146/X Tanjung Solok pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022. *Education*, 536.
- Zainudin. (2008). Transformasi Budaya Melalui Pembelajaran Matematika Bermakna di Sekolah. *Pengajaran MIPA*, 143.