

## PENGEMBANGAN BUKU AJAR METODE NUMERIK DENGAN PEMBELAJARAN INKUIRI BERBANTUAN MICROSOFT EXCEL

Lisa Aditya Dwiwansyah Musa<sup>1</sup>, Ali Nahrudin Tanal<sup>2</sup>, Hasmita<sup>3</sup>  
Pendidikan Matematika<sup>1,3</sup>, Manajemen Pendidikan Islam<sup>2</sup>, Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan<sup>1,2,3</sup>, Institut Agama Islam Negeri Palopo<sup>1,2,3</sup>  
lisa\_aditya\_dwiwansyah\_musa@iainpalopo.ac.id<sup>1</sup>,  
alinahruddintanal@iainpalopo.ac.id<sup>2</sup>, hasmitapaiwan@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Salah satu tugas dosen pada perguruan tinggi yaitu menyiapkan buku ajar. Keberadaan buku ajar ini sangat membantu mahasiswa untuk paham terhadap materi yang diajarkan oleh dosen. Salah satu mata kuliah yang sangat membutuhkan buku ajar yaitu metode numerik. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan buku ajar metode numerik dengan pembelajaran inkuiri berbantuan *microsoft excel* yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan yang dipilih yaitu *Four-D Model* dengan 4 tahapan yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Teknik atau cara yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data yaitu Angket. Angket validasi produk oleh ahli atau pakar, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli desain. Serta angket praktikalitas produk untuk uji coba terbatas yang diisi oleh 10 mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku ajar metode numerik berbantuan *microsoft excel* dengan pendekatan inkuiri memenuhi kriteria valid dan praktis. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil validitas produk oleh 4 ahli diperoleh persentase 83,73% dan hasil uji praktikalitas diperoleh persentase 94,6%.

*Kata Kunci: Buku Ajar Metode Numerik, Pendekatan Inkuiri, Microsoft Excel*

---

### A. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan proses mentransfer atau mendapatkan ilmu pengetahuan yang dipengaruhi oleh beberapa komponen. Komponen dalam pembelajaran di antaranya yaitu Pendidik, Peserta didik, tujuan pembelajaran, materi/isi, metode. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang semua komponennya dapat terpenuhi dengan baik. Pendidik bagian dari komponen pembelajaran yang berperan penting menciptakan keberhasilan suatu pembelajaran. Sehingga menjadi tuntutan seorang pendidik untuk dapat mengelola pembelajaran dengan baik. Pendidik pada perguruan tinggi disebut dosen. Jadi pada perguruan

tinggi menjadi tugas seorang dosen untuk dapat menciptakan pembelajaran yang baik.

Salah satu tugas dosen pada perguruan tinggi yaitu menyiapkan sumber belajar. Salah satunya yaitu buku ajar. Keberadaan buku ajar ini sangat membantu mahasiswa untuk lebih memahami materi yang diberikan oleh dosen. Buku ajar disusun sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa. Sejalan dengan pendapat (Hamalik, 2008) pembelajaran akan efektif jika buku ajar sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan mahasiswa.

Salah satu mata kuliah yang sangat membutuhkan buku ajar yaitu mata kuliah metode numerik. Hal ini karena masih kurangnya buku ajar metode numerik di lingkup IAIN Palopo, buku ajar metode numerik yang tersedia saat ini ada 1 yaitu karya Dosen Nursupiamin, akan tetapi buku ini hanya memuat beberapa materi saja dan tanpa pengaplikasian komputer. Sehingga menjadi tugas dosen pengampuh mata kuliah metode numerik untuk membuat buku ajar metode numerik berbantuan komputer.

Berdasarkan hasil observasi selama perkuliahan metode numerik dan wawancara dengan mahasiswa program studi tadaris matematika, bahwa buku ajar sangat dibutuhkan oleh mahasiswa agar mahasiswa lebih memahami materi, ditambah kondisi sekarang yang mengharuskan mahasiswa belajar online, harus mengandalkan berbagai sumber yang membuat mereka semakin bingung karena adanya perbedaan konsep yang mereka pahami. Materi metode numerik bisa dipahami jika menggunakan *excel*, akan tetapi butuh penjelasan lebih rinci lagi, sehingga keberadaan dari buku ajar sangat dibutuhkan agar penjelasan penyelesaian soal di *excel* lebih jelas *step by step*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti membuat buku ajar untuk mata kuliah metode numerik dari pembelajaran inkuiri yang memanfaatkan *microsoft excel*. Hal ini dikarenakan pembelajaran metode numerik lebih mudah dilakukan dan dipahami jika dengan bantuan komputer dalam proses iterasi. Perhitungan yang berulang-ulang/proses iterasi yang banyak itu bisa dibantu oleh keberadaan *microsoft excel* yang bermanfaat dalam mengolah data dan grafik. Buku numerik ini disusun dengan pembelajaran inkuiri, hal ini dikarenakan pembelajaran inkuiri fokus ke kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan suatu fenomena atau

permasalahan metode numerik. Sesuai dengan pendapat (Sanjaya, 2006) bahwa pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan dari buku ajar metode numerik dengan pembelajaran inkuiri berbantuan *microsoft excel*.

Buku adalah media cetak tertulis yang menjadi bahan rujukan seseorang untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Ada berbagai macam jenis buku, salah satunya yaitu buku ajar. Buku ajar banyak dibuat oleh dosen pada perguruan tinggi untuk memfasilitasi mahasiswa dalam memperoleh pengetahuan mengenai materi yang diajarkan secara jelas, ringkas, sehingga mudah dipahami. Buku ajar menurut Suharjo adalah buku pelajaran yang digunakan dalam bidang studi tertentu. Sedangkan buku ajar yang dijelaskan dalam pedoman PAK (DIKTI, 2019) yaitu buku pegangan untuk suatu mata kuliah yang ditulis dan disusun oleh pakar di bidangnya dan memenuhi kaidah buku teks serta diterbitkan secara resmi dan disebarluaskan.

Buku ajar dalam penelitian ini yaitu media cetak yang menjadi pegangan dosen dalam mengajarkan materi perkuliahan. Sebuah keberadaan buku ajar sebagai media pembelajaran yang dibuat oleh dosen untuk mahasiswa sangat penting karena dapat membuat mahasiswa lebih memahami materi yang diajarkan.

Pembelajaran inkuiri merupakan cara mengajar guru dalam proses pembelajaran yang dirancang untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi yang berpusat pada siswa, pembelajaran ini dirancang untuk memaksimalkan kemampuan peserta didik/mahasiswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu secara sistematis dan logis. Menurut (Sanjaya, 2014) pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri menurut (Sudiasa, 2012) adalah: (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses pembelajaran, (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, dan (3)

mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Dalam dunia Pendidikan, *microsoft excel* bukanlah hal yang asing untuk dipelajari karena program ini banyak digunakan/diaplikasikan dalam mengolah data. Microsoft Office Excel atau biasa disebut dengan Microsoft Excel, merupakan sebuah program aplikasi lembar kerja yang dibuat dan di distribusikan oleh Microsoft Corporation. Menurut azhar (Wahyu Setia Bintara, 2020) “*Microsoft Excel adalah program aplikasi Microsoft Office yang digunakan dalam pengolahan angka (Aritmatika)*”, sedangkan menurut (Putra, 2020) *microsoft excel* adalah aplikasi pengolahan data secara otomatis melalui operasi perhitungan dasar, penggunaan rumus dan fungsi yang hasilnya dapat ditampilkan dalam bentuk angka, tabel atau grafik.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *microsoft excel* merupakan program lembar kerja yang digunakan dalam mengolah data sehingga akan memudahkan pemakai dalam mengoperasikan perhitungan dasar, penggunaan rumus dan fungsi. Peranan komputer yaitu: perhitungan berupa operasi aritmatika dan berulang kali dilakukan, sehingga komputer dalam hal ini *microsoft excel* dapat mempercepat proses perhitungan tanpa membuat kesalahan dan dengan komputer kita dapat mencoba berbagai kemungkinan solusi yang terjadi akibat perubahan beberapa parameter. Solusi yang dibuat juga dapat ditingkatkan ketelitiannya dengan mengubah nilai parameter.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan *Four-D Model*. Model pengembangan ini memiliki 4 tahapan yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Penelitian ini difokuskan pada pengembangan produk perangkat pembelajaran yaitu menghasilkan buku ajar metode numerik dengan pembelajaran inkuiri berbantuan *microsoft excel* dan mengetahui kevalidan serta kepraktisan dari buku ajar yang dikembangkan.

Prosedur pengembangan ini mengikuti tahapan dari *Four-D Model* yaitu: (1) *Define* (Pendefinisian): dilakukan beberapa langkah yaitu analisis awal, analisis

mahasiswa, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. (2) *Design* (Perancangan) dari analisis yang diperoleh pada tahapan pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahapan perancangan atau mendesain produk buku ajar. (3) *Develop* (Pengembangan) produk buku ajar, yang melalui langkah-langkah validasi ahli dan uji coba produk. (4) *Disseminate* (Penyebaran) tahapan akhir dari proses pengembangan ini yaitu tahapan penyebaran produk yang dihasilkan.

Teknik pengumpulan data penelitian yaitu Angket. Teknik ini dilakukan dengan cara memberikan instrumen penelitian berupa lembar angket/kuesioner yang berisi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Angket yang disiapkan dalam penelitian ini yaitu angket yang bersifat tertutup dan terbuka. Angket akan diberikan kepada ahli atau pakar untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam hal ini akan diberikan kepada 4 orang pakar, yaitu 2 orang ahli materi, 1 orang ahli media, dan 1 orang ahli desain. Serta angket uji coba yang diberikan kepada pengguna untuk menilai kepraktisan dari produk yang dikembangkan.

Analisis data dalam penelitian ini, yaitu: analisis data untuk angket validitas dan angket praktikalitas. Untuk data kualitatif yang diperoleh dari angket berupa saran-saran koreksian dari validator dan pengguna digunakan untuk merevisi produk buku ajar agar lebih baik dan memenuhi kriteria valid dan praktis. Data kuantitatif yang diperoleh dari angket berupa skor yang akan diolah menggunakan rumus

$$\text{Persentase} = \frac{\sum x}{SMI} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum x$  = Jumlah skor

$SMI$  = Skor Maksimal Ideal

Selanjutnya, untuk menghitung persentase keseluruhan subjek digunakan rumus:

$$\text{Persentase} = F : N$$

Keterangan:

$F$  = Jumlah persentase keseluruhan subjek

$N$  = Banyak Subjek

Kategorisasi yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti konversi tingkat pencapaian dengan skala 5 (Tegeh,Made;Jampel,Nyoman;Pudjawan, 2014) yang kemudian dimodifikasi oleh peneliti, yaitu:

Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian dengan skala 5

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% – 100%	Sangat Baik/Sangat Valid/Sangat Praktis	Tidak Perlu direvisi
75% – 89%	Baik/Valid/Praktis	Direvisi Seperlunya
65% – 74%	Cukup	Cukup Banyak Direvisi
55% – 64%	Kurang	Banyak Direvisi
0% – 54%	Sangat Kurang	Direvisi Total

### C. Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan 4D, sehingga produk dikembangkan berdasarkan tahapan dari 4D.

#### 1) *Define* (Pendefinisian)

Dalam tahapan ini, peneliti melakukan analisis awal untuk melihat kondisi nyata yaitu kurangnya buku ajar metode numerik. Mahasiswa berharap adanya buku ajar metode numerik yang disusun berdasarkan materi yang diajarkan agar materi lebih mudah dipahami, sehingga peneliti mengembangkan buku ajar metode numerik. Kemudian dilanjutkan analisis mahasiswa yang dilakukan pada proses perkuliahan dengan pembelajaran inkuiri sehingga diperoleh karakteristik mahasiswa program studi tadrin matematika dari segi tingkat kemampuan yaitu tingkat kemampuan mahasiswa memahami materi tergolong cukup berdasarkan rata-rata nilai tugas metode numerik yang diperoleh yaitu 70,50 dan keterampilan penggunaan aplikasi dalam menyelesaikan permasalahan metode numerik juga tergolong kurang, hanya ada 32% mahasiswa yang dapat memanfaatkan *microsoft excel*, tetapi ini lebih baik dibanding penggunaan aplikasi lainnya seperti *mapel*. Sehingga peneliti menggunakan aplikasi *microsoft excel*. Pembelajaran inkuiri cocok digunakan dalam pengembangan buku ajar karena dapat mengaktifkan mahasiswa untuk menyelesaikan permasalahan metode numerik dengan caranya masing-masing. Untuk analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran dilaksanakan dalam bentuk FGD (*Focus Group Discussion*) pada tanggal 26 Juli 2021 yang dihadiri oleh tim

peneliti, dosen program studi tadrir matematika, dan mahasiswa. Fokus pembahasan pada kurikulum program studi tadrir matematika dan RPS (Rencana Pembelajaran Semester) mata kuliah metode numerik.

2) *Design* (Perancangan)

RPS yang didiskusikan dan disetujui pada FGD selanjutnya digunakan dalam merancang buku ajar yang dikembangkan. Langkah pertama pada tahapan ini yaitu pemilihan media atau sumber-sumber yang dijadikan rujukan dalam penyusunan materi, seperti buku yang kami peroleh dari perpustakaan (IAIN Palopo dan UIN Alauddin Makassar) dan dari internet (*Zlibrary* dan *pdfdrive*), serta dari tugas-tugas perkuliahan metode numerik. Kemudian dilanjutkan dengan merancang buku ajar yang dikembangkan. Buku ajar yang dirancang dapat memiliki ISBN dan disusun memiliki sampul, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan yang berisi deskripsi mata kuliah dan CPMK, kemudian materi 10 BAB yaitu pengantar metode numerik, galat, persamaan nonlinear dengan metode tertutup, persamaan nonlinear dengan metode terbuka, persamaan linear, integrasi numerik, diferensiasi numerik, interpolasi, regresi linear, dan penyelesaian persamaan differensial, serta daftar pustaka.

3) *Develop* (Pengembangan)

Pada tahapan ini, peneliti membuat buku ajar sesuai dengan materi yang ada pada RPS merujuk sumber media yang diperoleh dari tahapan sebelumnya. Buku terdiri dari 10 BAB, Setelah buku tersusun, diserahkan ke 4 orang validator, 2 ahli materi, 1 ahli desain, dan 1 ahli media. Hasilnya diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil validasi ahli isi/materi 1

No	Pernyataan	Skor
1	Ketetapan judul bab dengan isi materi dalam tiap bab	5
2	Kejelasan petunjuk pada tiap bab	5
3	Kejelasan kerangka isi ( <i>Epitome</i> )	4
4	Kesesuaian antara standar kompetensi dengan tujuan pembelajaran	5
5	Keoperasionalan tujuan pembelajaran	5
6	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan paparan materi	5
7	Kejelasan uraian materi	5
8	Kejelasan contoh soal yang diberikan	4
9	Kesesuaian antara gambar/ilusi dengan materi	5
10	Kejelasan latihan yang diberikan	4
11	Kesesuaian antara latihan dengan materi	4

12	Ketepatan sumber pendukung yang dapat dijadikan acuan mencari sumber bacaan yang relevan dengan materi	5
Jumlah		56

$$\text{Persentase} = \frac{\sum x}{SMI} \times 100\% = \frac{56}{60} \times 100\% = 93,33\%$$

Ahli materi validator 1 diperoleh persentase sebesar 93,33% termasuk dalam kategori sangat baik atau sangat valid dan tidak perlu direvisi. Kemudian hasil dari validator ke-2:

Tabel 3. Hasil validasi ahli isi/materi 2

No	Pernyataan	Skor
1	Ketetapan judul bab dengan isi materi dalam tiap bab	4
2	Kejelasan petunjuk pada tiap bab	4
3	Kejelasan kerangka isi (Epitome)	4
4	Kesesuaian antara standar kompetensi dengan tujuan pembelajaran	4
5	Keoperasionalan tujuan pembelajaran	4
6	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan paparan materi	4
7	Kejelasan uraian materi	4
8	Kejelasan contoh soal yang diberikan	4
9	Kesesuaian antara gambar/ilusi dengan materi	4
10	Kejelasan latihan yang diberikan	4
11	Kesesuaian antara latihan dengan materi	4
12	Ketepatan sumber pendukung yang dapat dijadikan acuan mencari sumber bacaan yang relevan dengan materi	4
Jumlah		48

$$\text{Persentase} = \frac{\sum x}{SMI} \times 100\% = \frac{48}{60} \times 100\% = 80\%$$

Untuk validator ke 2 ini diperoleh persentase sebesar 80% dan masuk pada kategori baik atau valid dan direvisi seperlunya.

Data kualitatif yang diperoleh untuk validasi materi ini yaitu buku ajar sudah layak untuk diISBNkan dan pada soal materi galat perlu ditambahkan soal hitung, sehingga peneliti melakukan revisi pada soal materi galat dengan melakukan penambahan soal khususnya untuk soal perhitungan.

Hasil validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Hasil validasi ahli media

No	Pernyataan	Skor
1	Ketepatan ilustrasi yang digunakan dalam cover	3

2	Kesesuaian antara materi dan media yang digunakan	5
3	Kualitas gambar yang digunakan	4
4	Ketepatan ukuran gambar	3
5	Ketepatan penempatan gambar	3
6	Kualitas teks	5
7	Kualitas tabel dan grafik	4
Jumlah		27

$$\text{Persentase} = \frac{\sum x}{SMI} \times 100\% = \frac{27}{35} \times 100\% = 77,14\%$$

Untuk ahli media ini diperoleh nilai persentase sebesar 77,14% berada pada kategori baik atau valid dan direvisi seperlunya. Sedangkan untuk komentarnya diperoleh masukan secara general, media pembelajaran ini telah tersusun dengan baik. Yang perlu direvisi, yaitu:

1. Ilustrasi *cover* masih perlu diperbaiki dengan diberikan sentuhan numerik artistic agar terlihat lebih menarik
2. Resolusi gambar yang disajikan masih perlu ditingkatkan agar terlihat jelas oleh pembaca
3. Ukuran dan penempatan gambar/tabel perlu diseragamkan agar penyajian konten menjadi lebih rapi
4. Pemberian warna tabel perlu diseragamkan sebagai salah satu bagian dari karakteristik buku.

Selanjutnya peneliti merevisi sesuai dengan komentar dari validator ahli media. Sedangkan untuk validasi ahli desain:

Tabel 5. Hasil validasi ahli desain

No	Pernyataan	Skor
1	Kualitas cover	4
2	Kemenarikan desain cover	3
3	Ketepatan <i>Lay Out</i> Pengetikan	5
4	Kekonsistenan penggunaan spasi judul, sub judul, dan pengetikan materi	4
5	Kejelasan tulisan/pengetikan	5
6	Kelengkapan komponen-komponen pada setiap bab buku ajar	4
7	Ketepatan cara penyajian materi	4
8	Ketepatan penempatan gambar-gambar ilustrasi	4
9	Kejelasan urutan penyajian materi	5
Jumlah		38

$$\text{Persentase} = \frac{\sum x}{SMI} \times 100\% = \frac{38}{45} \times 100\% = 84,44\%$$

Diperoleh persentase sebesar 84,44% masuk pada kategori baik atau valid dan direvisi seperlunya. Komentar dari validator yaitu desain cover dibuat lebih menarik. Sehingga peneliti melakukan revisi untuk desain pada sampul buku ajar.

Jadi, untuk hasil validitas produk buku ajar metode numerik berbantuan *microsoft excel* secara umum dari empat validator, diperoleh sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = F : N$$

$$\text{Persentase} = \frac{93,33\% + 80\% + 77,14\% + 84,44\%}{4} = \frac{334,91}{4} = 83,73\%$$

Diperoleh hasilnya 83,73% dengan kategori baik atau valid dan direvisi seperlunya.

Untuk uji praktikalitas produk buku ajar dilakukan uji coba terbatas untuk 10 mahasiswa, dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Praktikalitas

No	Pertanyaan	Banyak Mahasiswa yang Merespon dengan Skor					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	Bagaimana tampilan fisik buku ajar?	0	0	0	7	3	43
2	Bagaimana tingkat kejelasan petunjuk pada tiap awal bab?	0	0	0	2	8	48
3	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam buku ajar mudah dibaca?	0	0	0	1	9	49
4	Bagaimana kejelasan tujuan pembelajaran?	0	0	0	1	9	49
5	Bagaimana kejelasan paparan materi pada tiap bab dalam buku ajar?	0	0	0	3	7	47
6	Bagaimana tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam buku ajar?	0	0	1	2	7	46
7	Apakah contoh-contoh yang diberikan membantu anda memahami materi?	0	0	0	2	8	48
8	Bagaimana kejelasan latihan dalam buku ajar?	0	0	1	3	6	45
9	Apakah latihan dapat meningkatkan pemahaman anda terhadap materi?	0	0	0	4	6	48
10	Bagaimana urutan penyajian materi pada tiap bab buku ajar ini?	0	0	0	0	10	50
Jumlah							473

$$\text{Persentase} = \frac{\sum x}{SMI} \times 100\% = \frac{473}{500} \times 100\% = 94,6\%$$

Berdasarkan hasil angket uji praktikalitas diperoleh persentase sebesar 94,6% kategori sangat baik atau sangat praktis dan tidak perlu direvisi. Adapun komentar yang diperoleh, yaitu:

1. Buku ini sangat membantu dalam pembelajaran karena selama ini belum ada buku metode numerik
2. Buku ajar menarik sehingga mahasiswa termotivasi dalam belajar dan sangat membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran
3. Buku ini sangat bagus dan sudah bisa diterbitkan bukunya dan kalau bisa ditambahkan contoh-contoh soalnya agar mudah dimengerti
4. Pengadaan buku seperti ini sangatlah membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran terlebih dalam masa sekarang
5. Berdasarkan produk buku yang dikembangkan sudah bagus untuk digunakan dalam proses pembelajaran agar lebih memahami materi tentang metode numerik
6. Buku ajar metode numerik berbantuan *microsoft excel* sangat membantu mahasiswa dalam belajar
7. Agar buku ini segera diterbitkan karena dengan sistem pembelajaran daring ini kita sangat membutuhkan buku pedoman
8. Sudah bagus dan sangat bermanfaat untuk kesempurnaan buku ajar yang telah dibuat

#### 4) *Disseminate* (Penyebaran)

Tahapan akhir dari proses pengembangan buku ini yaitu tahapan penyebaran produk, sehingga peneliti terlebih dahulu menerbitkan buku ajar melalui penerbit yang merupakan anggota IKAPI yaitu penerbit Mitra Cendekia Media, kemudian setelah terbit, buku tersebut diserahkan ke program studi tadaris matematika dan perpustakaan IAIN Palopo.

Produk buku ajar memenuhi kriteria valid dan praktis. Valid artinya buku ajar layak digunakan dalam perkuliahan metode numerik, karena buku tersusun sesuai dengan kompetensi mahasiswa yang diharapkan. Sesuai dengan pendapat (Muslich, 2010) Buku ajar yang memiliki kelayakan isi adalah apabila terdapat

kesesuaian materi dengan kompetensi utama dan kompetensi pendukung, keakuratan materi, dan materi pendukung dalam pembelajaran. Praktis artinya buku ajar ini mudah untuk digunakan dalam memahami materi-materi karena disusun dengan pembelajaran inkuiri untuk melatih keterampilan mahasiswa dalam penyelesaian permasalahan metode numerik sesuai dengan pendapat (Rakhmawati & Hartiningrum, 2019) bahwa keterampilan mahasiswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran inkuiri pada mata kuliah metode numerik.

#### **D. Kesimpulan**

Buku ajar metode numerik berbantuan *microsoft excel* dengan pendekatan inkuiri memenuhi kriteria valid dan praktis. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil validasi produk oleh 4 ahli diperoleh persentase 83,73% dengan kategori baik dan direvisi seperlunya dan hasil uji praktikalitas diperoleh persentase 94,6% dengan kategori sangat baik dan tidak perlu direvisi.

#### **Daftar Pustaka**

- DIKTI, D. (2019). *Pedoman Angka Kredit Dosen 2019*. [http://ldikti12.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2019/03/PO-PAK-2019\\_MULAI-BERLAKU-APRIL-2019.pdf](http://ldikti12.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2019/03/PO-PAK-2019_MULAI-BERLAKU-APRIL-2019.pdf)
- Hamalik, O. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.
- Muslich, M. (2010). *Text Book Writing*. Ar-Ruzz Media Group.
- Putra. (2020). *Pengertian MICROSOFT Excel: Sejarah, Rumus & Fungsi Ms Excel*. <https://salamadian.com/pengertian-microsoft-excel/>
- Rakhmawati, N., & Hartiningrum, E. S. N. (2019). Peningkatan Keterampilan Mahasiswa Melalui Kegiatan Praktikum Inkuiri Terbimbing pada Mata Kuliah Metode Numerik. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 7(2), 125. <https://doi.org/10.25139/smj.v7i2.1974>
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.
- Sanjaya, W. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (XI)*. Kencana.
- Sudiasa, I. W. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Kemampuan Numerik terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 45(3), 263–271.

<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPP/article/view/1841>

Tegeh,Made;Jampel,Nyoman;Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Graha Ilmu.

Wahyu Setia Bintara. (2020). *Pengertian Microsoft Excel | Definisi, Sejarah, Fungsi*. <https://dianisa.com/pengertian-microsoft-excel/>