

PENGEMBANGAN BUKU INSTRUKSIONAL PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

Aan Hendroanto

Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia
aan.hendroanto@pmat.uad.ac.id

ABSTRAK

Penelitian merupakan bagian dari tujuan akhir pendidikan atau learning outcome dari suatu universitas termasuk Program Studi Pendidikan Matematika. Dalam melakukan proses penelitian, seorang peneliti akan sangat sering sekali melakukan kajian atau publikasi melalui jurnal-jurnal penelitian. Oleh karena itu penting bagi mahasiswa untuk menguasai kemampuan untuk mengenal, memahami, mengkritisi, dan menafsirkan artikel jurnal agar penelitian yang dilakukan semakin baik. Oleh karena itu, peneliti memandang perlunya pengembangan buku teks untuk mata kuliah Review Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku Review Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika. Pengembangan buku ini menggunakan model pengembangan 4D yaitu Define, Design, Develop, dan Dissemination. Subjek penelitian ini yaitu mahasiswa program studi pendidikan matematika FKIP UAD yang mengikuti perkuliahan Journal Article Review. Instrumen yang digunakan yaitu angket ahli materi, angket ahli media dan respon siswa. Adapun hasil dari penilaian tersebut menunjukkan bahwa buku termasuk dalam kategori sangat baik dari aspek materi dengan skor 4,83 dan aspek media dengan skor 4,86. Sedangkan menurut respon mahasiswa, buku ini termasuk dalam kategori baik dengan skor 4,29.

Kata Kunci: Pengembangan, Buku, Artikel Ilmiah, Pendidikan Matematika

PENDAHULUAN

Penelitian merupakan bagian dari tujuan akhir pendidikan atau learning outcome dari suatu universitas termasuk Program Studi Pendidikan Matematika. Seorang mahasiswa kelak dituntut untuk bisa melakukan kajian melalui prosedur ilmiah yang disebut penelitian. Pada tingkat akhir, mahasiswa juga diwajibkan untuk melakukan penelitian yang disebut dengan skripsi. Dengan penelitian ini, mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi dan menemukan solusi dari masalah yang ditemui (Moleong, 2002). Dalam melakukan proses penelitian, seorang peneliti akan sangat sering sekali melakukan kajian atau publikasi melalui jurnal-jurnal penelitian. Oleh karena itu penting bagi mahasiswa untuk menguasai kemampuan untuk mengenal, memahami, mengkritisi, dan menafsirkan artikel jurnal agar penelitian yang dilakukan semakin baik.

Jurnal sendiri memiliki manfaat yang sangat baik bagi diri sendiri maupun orang lain. Bagi diri sendiri, jurnal menjadi sarana bagi peneliti untuk publikasi hasil penelitian yang telah dilakukan (Jatmiko et.al, 2015; Nafi'ah, 2022). Selain itu, jurnal juga bermanfaat sebagai sarana penunjang karir untuk beberapa pekerjaan. Untuk orang lain, jurnal merupakan sumber inspirasi dan informasi terkait masalah pada bidang atau topik tertentu. Oleh karena itu, jurnal sangat penting untuk dipelajari.

Untuk membantu siswa dalam menguasai kemampuan tersebut di atas, Program Studi Pendidikan Matematika mengadakan mata kuliah yang disebut Review Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika. Dalam mata kuliah ini, siswa akan mempelajari konsep dasar tentang dunia per-jurnal-an. Adapun cakupan materinya yaitu mulai dari apa unsur-unsur artikel jurnal sampai dengan bagaimana menulis artikel jurnal yang baik. Selain itu, dipelajari pula bagaimana melakukan proses submit sehingga kelak mahasiswa bisa mempublikasikan karyanya. Sebagai tambahan pula, pada mata kuliah ini diajarkan bagaimana memanfaatkan software-software yang menunjang penulisan artikel jurnal. Namun, ada satu kekurangan pada mata kuliah ini yaitu kurangnya referensi atau sumber belajar.

Secara umum, referensi yang selama ini digunakan masih tersebar yaitu terkadang dari oral atau ceramah bahkan sampai mengambil bagian-bagian tertentu saja dari internet maupun buku. Hal ini cukup menghambat proses pembelajaran. Saat ini belum ada buku yang secara khusus mengulas tentang cakupan materi yang telah disebutkan di atas. Oleh karena itu, peneliti memandang perlunya pengembangan buku teks untuk mata kuliah Review Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika. Dengan buku ini, mahasiswa diharapkan bisa mempelajari materi dengan lebih fokus dan mendalam sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. Selain itu, buku teks ini juga bisa menjadi referensi bagi mahasiswa kelak ketika sudah menjadi guru atau peneliti profesional.

Dalam penelitian ini, jenis buku yang akan dikembangkan yaitu buku teks yang berisi bahan dan materi yang akan digunakan selama proses pembelajaran mata kuliah Review Jurnal Pendidikan Matematika. Jurnal itu sendiri adalah suatu wadah publikasi artikel ilmiah dengan topik atau bidang tertentu yang diterbitkan secara berkala (Hardiningtyas, 2016). Namun, kualitas jurnal dan artikelnya berbeda-beda tidak semua sama. Oleh karena itu, perlu dipelajari tentang artikel jurnal yang baik dan memenuhi kaidah ilmiah. Selain itu, jurnal itu sendiri juga perlu ditelaah apakah termasuk jurnal yang kredibel atau tidak. Pemilihan artikel yang baik yang relevan sangat penting dalam menulis atau melakukan suatu penelitian (Supriyanto, & Iswandari, 2017). Melalui suatu langkah-langkah review yang tepat maka memilih jurnal bisa dilakukan dengan baik oleh mahasiswa.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku Review Jurnal sebagai referensi dalam kegiatan pembelajaran mata kuliah jurnal article review. Selain itu, penelitian ini juga bermaksud untuk mengetahui kualitas buku yang dikembangkan dilihat dari aspek media, materi, dan respon mahasiswa. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan model 4D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu 1) Define, 2) Design, 3) Develop, dan 4) Disseminate .

Model pengembangan 4D merupakan model penelitian pengembangan yang dirancang oleh Thiagarajan pada tahun 1974 dan terdiri dari 4 tahap yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate (Bustang, 2010; Mulyatiningsih, 2011). Model ini dipilih karena cukup efisien dalam proses pengembangan (Thiagarajan, S. Semmel, D.S & Semmel, MI, 1974; Lestari, 2018).

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Kampus Utama Universitas Ahmad Dahlan yang beralamat di Jalan Ringroad Selatan, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Subjek penelitian adalah mahasiswa prodi Pendidikan Matematika FKIP UAD yang mengambil mata kuliah Review Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika serta beberapa validator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku review jurnal untuk pembelajaran pada mata kuliah Journal Article Review. Adapun pengembangan yang dilakukan meliputi:

1. Instrument validasi produk

Instrumen validasi yang dikembangkan terdiri dari tiga jenis angket yaitu angket validasi media dan angket validasi materi serta respon pengguna atau mahasiswa. Instrumen ini digunakan untuk menilai kualitas buku yang telah dikembangkan.

2. Buku

Buku ini terdiri dari 4 bab dengan pokok bahasan yaitu mengenai buku article journal review. Buku tidak hanya dilengkapi dengan contoh-contoh artikel jurnal tetapi juga dengan aktivitas-aktivitas workshop bagi pembaca. Sehingga pembaca bisa langsung mempraktekkan pengetahuan yang diperoleh dari buku ini.

Adapun pengembangan buku ini melalui 4 tahapan sebagai berikut:

a) *Define*

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan yang terdiri dari analisis kurikulum dan analisis kebutuhan pengguna. Kurikulum mengacu pada kurikulum program studi pendidikan matematika tahun 2020 dimana mata kuliah yang semula bernama review jurnal penelitian pendidikan matematika berubah menjadi Journal Article Review. Cakupan materi terdiri dari pengenalan jurnal ilmiah, telaah artikel, kriteria artikel yang baik, penulisan artikel ilmiah, dan publikasi artikel pada jurnal. Dari analisis kebutuhan pengguna ditemukan bahwa pengguna atau mahasiswa juga memerlukan pemahaman terkait penggunaan MS Word untuk penulisan artikel. Tabel 1 menunjukkan daftar materi yang akan dikembangkan pada buku ini.

b) *Design*

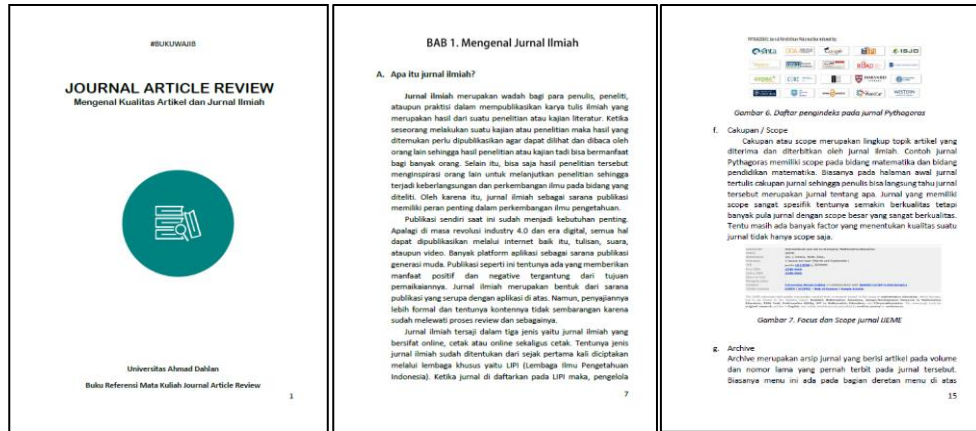
Dari hasil analisis sebelumnya maka pada tahap ini dirancang produk yaitu buku yang memenuhi kebutuhan pada tahapan define. Buku yang akan dikembangkan terdiri dari 4 Bab. Tabel 1 menunjukkan daftar materi yang akan dikembangkan pada buku ini.

Tabel 1. Susunan Materi pada Buku

Topik	Materi
Bab 1. Mengenal Jurnal Ilmiah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa itu jurnal ilmiah? 2. Jenis-jenis jurnal ilmiah 3. Bagian-bagian jurnal ilmiah 4. Menelusuri jurnal 5. Workshop
Bab 2. Mengenal Artikel Ilmiah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa itu artikel ilmiah? 2. Bagian-bagian artikel Ilmiah
Bab 3. Fitur Microsoft Word dalam penulisan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan Microsoft Word untuk penulisan artikel 2. Penggunaan Mendeley pada Microsoft Word 3. Penggunaan Grammarly pada Microsoft Word
Bab 4. Menulis Artikel Ilmiah pada Jurnal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan Template Jurnal 2. Submit Artikel pada jurnal ilmiah
Daftar Pustaka	

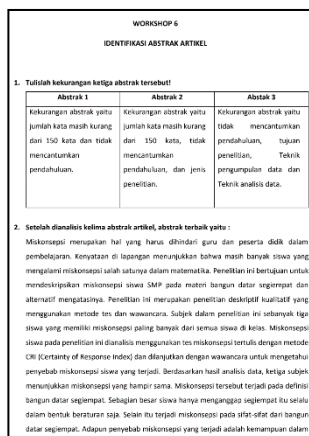
c) *Develop*

Pada tahap ini dilakukan pengembangan buku yang sudah didesain pada tahapan sebelumnya. Proses penulisan buku ini dilakukna bersama mahasiswa bersamaan dengan pelaksanaan perkuliahan journal article review. Berikut tampilan buku yang sudah dikembangkan..



Gambar 1. Cover dan bab 1 tentang pengenalan jurnal ilmiah

Gambar 1 merupakan contoh beberapa bagian dari buku yang sudah dikembangkan pada tahapan ini. Hasil pengembangan ini berikan pada ahli materi dan ahli media untuk dilihat bagaimana kelayakan atau kualitasnya. Pada beberapa bagian buku terdapat workshop yang harus dilengkapi oleh siswa contohnya seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Kerja Workshop Peserta

Pada Gambar 2, siswa melakukan perbandingan antara 3 abstrak yang diberikan di dalam buku, kemudian, siswa harus menuliskan apa kekurangan dari ketiga abstrak tersebut. Setelah itu siswa juga diminta untuk mengamati 5 abstrak pada suatu artikel kemudian memilih yang terbaik. Selain workshop ini, masih ada beberapa workshop yang lain dengan topik lain.

d) Disseminate

Setelah draft buku selesai dikembangkan, tahapan selanjutnya yaitu disseminate. Pada tahap ini buku diimplementasikan pada kelas Journal Article Review khususnya pertemuan ke 13 dan 14. Selain itu, buku juga diberikan kepada program studi pendidikan matematika untuk melihat respon dan masukan sehingga buku ini nantinya bisa digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

3. Analisis Kualitas Buku

Untuk menilai kualitas buku maka dilakukan validasi ahli media dan validasi ahli materi. Validasi ahli media dan materi dilakukan dengan Harina Fitriyani, M.Pd., Dwi Astuti, M.Pd. dan Vita Istihapsari,

M.Pd. Ketiga validator merupakan dosen pendidikan matematika FKIP UAD. Adapun hasil dari validasi ahli media ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil validasi ahli media

Kriteria	Skor rata-rata
Aspek Kegrafikan (15 butir)	4,79
Aspek Kebahasaan (7 butir)	4,92
Rata-rata	4,86

Hasil rata-rata skor total yaitu 4,86 yang masuk pada kategori sangat baik. Masukan dari validator yaitu diantaranya 1) masih dijumpai beberapa kata salah ketik (typo) dan disingkat, 2) kata-kata asing sebaiknya diketik miring (italic), 3) Tambahkan nama pengarang pada cover, 4) Tambahkan halaman judul, 5) jika perlu tambahkan sampul belakang, 6) perhatikan beberapa bahasa asing yang perlu ditulis italic. Untuk selanjutnya hasil dari validasi ahli materi ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil validasi ahli materi

Kriteria	Skor rata-rata
Aspek Kelayakan Isi (5 butir)	5
Aspek Penyampaian Materi (6 butir)	4,5
Aspek Penyajian (5 butir)	5
Rata-rata	4,83

Hasil rata-rata skor total yaitu 4,83 yang termasuk pada kategori sangat baik. Selain dilakukan validasi ahli, buku ini juga diimplementasikan pada mahasiswa mata kuliah journal article review. Kemudian, mahasiswa diminta respon melalui angket. Adapun hasil respon tersebut ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil respon mahasiswa

Kriteria	Skor rata-rata
Aspek Penyajian (3 butir)	4,3
Aspek Kegrafikan (6 butir)	4,27
Aspek Kebermanfaatan (2 butir)	4,27
Rata-rata	4,29

Dari hasil pada Tabel 3, rata-rata skor keseluruhan yaitu 4,29 yang artinya buku termasuk kategori baik. Berikut beberapa tanggapan dari mahasiswa sebagai pengguna buku:

- Saya sangat setuju karena penulisan bahasa yang mudah di pahami dan mudah diterapkan dalam penulisan jurnal. Semoga mata kuliah ini tetap ada di setiap tahun dengan beragam inovasi baru.
- Buku yang saya baca semalam. Alhamdulillah membantu untuk membuat secara urut ketika menganalisis jurnal. Tulisan jelas dan mudah dipahami untuk bahan belajar
- Buku ini sangat membantuuu
- Ada beberapa gambar kurang jelas (buram), dan mungkin bisa lebih di perhatikan lagi bagian gambar. Lebih di tingkatatin

- Secara keseluruhan buku ini bagus dan mudah dipahami, tetapi menurut saya pada bagian yang menjelaskan tentang pendahuluan masih kurang dalam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Zainuddin (2019) bahwa pengembangan buku ajar dapat membantu pemahaman siswa dalam mempelajari suatu konsep. Buku ini juga dapat diterima oleh siswa sebagai buku suplemen seperti pada penelitian Masrur, Corebima, & Ghofur (2017).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu pengembangan buku review jurnal dilakukan melalui 4 tahapan pengembangan yaitu define, design, develop, dan disseminate. Buku hasil pengembangan memiliki kualitas sangat baik menurut ahli materi dan ahli media. Berdasarkan respon siswa, buku ini baik digunakan dalam pembelajaran dan sangat membantu.

UCAPAN TERIMA KASIH (jika ada)

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan LPPM UAD dalam pembiayaan pengembangan buku ini dan juga kepada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UAD dan semua pihak terkait yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Bustang. (2010). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbahasa Inggris Berbasis Realistik pada SMP Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional. Skripsi. Universitas Negeri Makassar.

Hardiningtyas, T. (2016). KOMUNITAS PUSTAKAWAN MENULIS (Upaya Menyebarluaskan dan Melestarikan Pengetahuan). Jurnal Pustaka Ilmiah, 2(1), 163-172.

Jatmiko, W., Santoso, H. B., Purbarani, S. C., Syulistyo, A. R., Purnomo, D. M. J., Firmansyah, D., & Laili, N. A. (2015). Panduan penulisan artikel ilmiah. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Indonesia. Jakarta.

Lestari, N. (2018). Prosedural mengadopsi model 4D dari Thiagarajan suatu studi pengembangan LKM bioteknologi menggunakan model PBL bagi Mahasiswa. Jurnal Teknologi, 1(1), 56-65.

Masrur, H., Corebima, A. D., & Ghofur, A. (2017). Pengembangan buku suplemen mutasi gen pada matakuliah genetika. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan, 2(9), 1160-1167.

Moleong, L. J. (2002). Metodologi penelitian kualitatif. Remaja Rosdakarya: Bandung

Mulyatiningsih, E. (2011). Pengembangan Model Pembelajaran. Sumber: [http://www. Model-Pembelajaran-Addie. html](http://www.Model-Pembelajaran-Addie.html). Diakses Pukul, 10.

Nafi'ah, S. (2022). Workshop Publikasi Artikel Jurnal untuk Menunjang Profesionalisme Guru Kelas Di SD Negeri 3 Demuk Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/2020. Jurnal Terapan Pendidikan Dasar dan Menengah, 2(1), 51-57.

Supriyanto, W., & Iswandari, R. (2017). Kecenderungan Sivitas Akademika dalam Memilih Sumber Referensi untuk Penyusunan Karya Tulis Ilmiah di Perguruan Tinggi. Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi, 13(1), 79-86.

Thiagarajan, S. Semmel, D.S & Semmel, MI. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A sourcebook*. Indiana: Indiana University Bloomington.

Zainuddin, Z. (2019). Pengembangan Buku Ajar Akidah Akhlak untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Madrasah. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 3(2), 216-229.