



## **Pengembangan Bahan Ajar *Bilingual* Pengantar Dasar Matematika Berbasis *Unity of Sciences* dan *Local Wisdom***

Yulia Romadiastri\*, Riska Ayu Ardani  
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang  
\*[yulia\\_romadiastri@walisongo.ac.id](mailto:yulia_romadiastri@walisongo.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan studi pengembangan yang bertujuan untuk merancang dan menguji bahan ajar bilingual Pengantar Dasar Matematika yang berfokus pada pendekatan *unity of sciences* dan *local wisdom*, dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa secara valid. Dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil validasi dari empat ahli menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut memenuhi kriteria validitas dengan skor rata-rata 4.1225. Dengan tingkat kepraktisan mencapai 82.14%, buku ajar ini juga dinilai praktis dengan rata-rata skor 3.28. Analisis tes pemahaman konsep menunjukkan peningkatan yang signifikan dari sebelum dan setelah penggunaan bahan ajar, dengan peningkatan sebesar 30.26%. Skor *n-gain* sebesar 0.304 menunjukkan peningkatan pemahaman yang sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa bahan ajar bilingual Pengantar Dasar Matematika berbasis *unity of sciences* dan *local wisdom* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa. Secara keseluruhan, bahan ajar tersebut dianggap valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa.

**Kata Kunci:** bahan ajar bilingual, *unity of science*, *local wisdom*

### **ABSTRACT**

*This research is a developmental study aimed at designing and testing bilingual teaching materials for Basic Mathematics Introduction focusing on the unity of sciences and local wisdom approach to enhance students' understanding of concepts in a valid manner. Employing the ADDIE development model, which comprises analysis, design, development, implementation, and evaluation, the study underwent validation by four experts, resulting in an average score of 4.1225, meeting validity criteria. With a practicality level of 82.14%, the instructional book was also deemed practical with an average score of 3.28. Analysis of concept comprehension tests revealed a significant improvement post-usage, with an increase of 30.26%. A *n-gain* score of 0.304 indicated a moderate improvement in understanding. These findings demonstrate the effectiveness of the bilingual Pengantar Dasar Matematika materials based on unity of sciences and local wisdom in enhancing students' concept comprehension. Overall, the teaching materials are considered valid, practical, and effective in improving students' understanding of concepts.*

**Keywords:** *bilingual teaching materials, unity of science, local wisdom.*

## 1. PENDAHULUAN

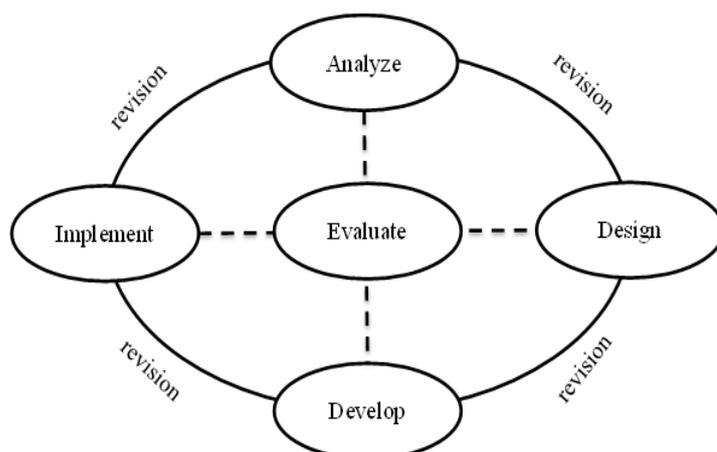
Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang, merupakan salah satu PTAIN di Indonesia yang mengembangkan paradigma *unity of sciences* (*wahdat alulum/UoS*). Paradigma ini menegaskan bahwa semua ilmu saling berdialog dan bermuara pada satu tujuan yakni mengantarkan pengkajinya semakin mengenal dan semakin dekat pada Allah, Sang Maha Benar (*al-haqq*)” (Muhyar,dkk: 2014). “Ilmu-ilmu yang dipelajari tersebut harus memenuhi 3 syarat: (1). Ilmu itu mengantarkan pengkajinya semakin mengenal Tuhannya. (2). Ilmu itu bermanfaat bagi keberlangsungan hidup manusia dan alam. (3). Ilmu itu mampu mendorong berkembangnya ilmu-ilmu baru yang berbasis pada kearifan lokal (*local wisdom*)”. (Selayang Pandang UIN Walisongo: 2015).

Upaya untuk mengintegrasikan paradigma UoS dan *local wisdom* dalam bahan ajar merupakan langkah penting dalam mempersiapkan mahasiswa agar mampu mengaplikasikan konsep matematika secara holistik, sekaligus memperkaya pemahaman mereka tentang nilai-nilai keislaman dan kearifan lokal. Peran penting matematika dalam memajukan daya pikir manusia dan menambah keimanan kepada Allah, menjadi bermakna, sehingga perlu adanya pengintegrasian nilai-nilai Islam dengan matematika (Muhyar, dkk., 2014). Namun, hingga saat ini, ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan paradigma ini masih terbatas. Permasalahan terkait kurangnya ketersediaan bahan ajar yang mengintegrasikan paradigma *unity of sciences* (UoS) dan *local wisdom* dalam pengajaran matematika, khususnya pada mata kuliah Pengantar Dasar Matematika (PDM). Paradigma UoS menekankan pentingnya integrasi antara ilmu pengetahuan dengan nilai-nilai keislaman, sementara *local wisdom* menekankan pemanfaatan kearifan lokal dalam konteks pembelajaran.

Selain itu, dalam era globalisasi dan persaingan yang semakin ketat, kemampuan mahasiswa untuk memahami materi dalam bahasa Inggris menjadi semakin penting. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar bilingual untuk mata kuliah PDM yang menggabungkan paradigma UoS dan *local wisdom* dapat menjadi langkah strategis dalam memperkuat kompetensi mahasiswa dalam kedua aspek tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di Prodi Pendidikan Matematika dan mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di era global yang multikultural.

## 2. METODE

Penelitian pengembangan ini biasa dikenal dengan metode *Research and Development* (R and D). Penelitian R and D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011, hal. 297). Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dikembangkan dan dihasilkan suatu produk berupa bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom*. Penelitian ini dirancang dengan model pengembangan versi ADDIE yang meliputi lima tahap yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Teknik penggalian data dalam penelitian ini adalah angket, validasi ahli, dan tes.



Gambar 1. Diagram Alir Tahap ADDIE

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dipaparkan tahapan-tahapan pada pengembangan bahan ajar bilingual PDM berbasis *unity of science* dan *local wisdom* dengan menggunakan ADDIE. Adapun tahap-tahap ADDIE dalam pengembangan produk ini terdiri dari *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi).

#### 3.1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Berdasarkan hasil analisis, bahan ajar yang selama ini digunakan sudah dikembangkan dan mengacu pada capaian pembelajaran lulusan (CPL). Meskipun sudah dikembangkan tetapi masih ada aspek-aspek yang perlu diperbaiki, salah satunya adalah belum adanya korelasi materi dengan *unity of science* dan *local wisdom*. Berdasarkan hasil observasi, penyampaian materi PDM masih menggunakan metode konvensional menyebabkan mahasiswa hanya mendengarkan dan belum adanya korelasi materi dengan *unity of science* serta *local wisdom* sehingga mahasiswa menganggap bahwa agama dan ilmu matematika khususnya materi PDM adalah sesuatu yang terpisah.

#### *Analisis Mahasiswa*

Prodi Pendidikan Matematika mencetak mahasiswa yang siap untuk menciptakan lowongan pekerjaan dan sekaligus siap terjun di dunia kerja. Supaya dapat bekerja secara efektif dan efisien serta mengembangkan keahlian dan keterampilan, mereka harus memiliki stamina yang tinggi, menguasai bidang keahliannya dan dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi, memiliki etos kerja yang tinggi, dan mampu berfikir kreatif, kritis dan berkomunikasi sesuai dengan tuntutan pekerjaannya, serta memiliki kemampuan mengembangkan diri. Dari hal tersebut maka materi pembelajaran pada mata kuliah harus mampu memunculkan kemampuan-kemampuan yang sesuai dengan standar kompetensi kerja di dunia kerja. Salah satunya adalah materi logika dan himpunan yang berisi konsep – konsep dasar dalam Matematika, konsep yang menjadi dasar dari materi-materi yang ada dalam ilmu Matematika secara umum.

Hasil analisis mahasiswa diperoleh menggunakan metode dokumentasi. mahasiswa cukup potensial, yaitu rata-rata indeks prestasi kumulatif mahasiswa yang sangat baik yaitu 3,54 dengan skala 1 sampai 4. Dari kemampuan akademik cukup baik, tetapi untuk mata kuliah analisis hasilnya masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Pembelajaran yang dilakukan selama ini masih berpusat pada dosen sehingga mahasiswa cenderung pasif dalam pembelajaran di kelas. Seringkali dosen hanya mengajarkan teori saja, bukan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak menyinggung tentang *unity of science* dan *local wisdom* sebagai ciri khas UIN Walisongo Semarang.

Selain itu pemahaman konsep mahasiswa masih kurang, hal tersebut dapat dilihat dari penelitian penulis terdahulu tentang analisis kesalahan mahasiswa dalam materi logika. Hasil penelitian diperoleh bahwa salah satu kesalahan mahasiswa terletak pada kemampuan pemahaman konsep rendah yang menyebabkan hasil belajar rendah. Selain itu, permasalahan lain yang cukup mendasar adalah hasil observasi terkait kemampuan Bahasa Inggris mahasiswa juga rendah terutama Bahasa Inggris Matematika, hal ini dikarenakan mata kuliah Bahasa Inggris yang mereka dapatkan adalah Bahasa Inggris secara umum, tidak secara khusus mempelajari Bahasa Inggris Matematika.

Berdasarkan analisis di atas, pengembangan bahan ajar bilingual PDM berbasis *unity of science* dan *local wisdom* sangat diperlukan untuk membantu pemahaman konsep mahasiswa menjadi lebih baik.

### ***Analisis Materi***

Dari hasil diskusi peneliti dengan dosen rumpun Matematika Dasar, materi yang sulit dipahami mahasiswa adalah materi logika terutama bab Argumen. Berdasarkan kurikulum Prodi Pendidikan Matematika, materi ini diajarkan pada semester gasal pada mahasiswa semester 1. Pada kesempatan ini peneliti hanya akan mengembangkan bahan ajar *bilingual* pada mata kuliah PDM yang berbasis *unity of science* dan *local wisdom*. Materi ini banyak menggunakan definisi, istilah, dan simbol yang menuntut mahasiswa untuk dapat memahami konsep dasar.

### ***Perumusan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah***

Capaian pembelajaran mata kuliah yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat menjelaskan kata hubung logika, proposisi, dan kuantor
2. Mahasiswa dapat menjelaskan argumen
3. Mahasiswa dapat menjelaskan himpunan
4. Mahasiswa dapat menjelaskan operasi dasar pada himpunan
5. Mahasiswa dapat menjelaskan relasi dan fungsi

### **3.2. Tahap Perancangan (*Design*)**

Setelah dilakukan analisis, maka disusun bahan ajar *bilingual* PDM berbasis *unity of science* dan *local wisdom*, dan soal pemahaman konsep, yang hasilnya disebut Draft I.

### ***Penyusunan Tes Pemahaman Konsep***

Penyusunan tes ini berdasarkan hasil dari analisis materi dan perumusan capaian pembelajaran mata kuliah. Tes yang dikembangkan dalam penelitian ini terbatas pada tes pemahaman konsep mahasiswa yang bertujuan untuk mengukur ketercapaian capaian pembelajaran mata kuliah yang telah ditetapkan dan sebagai umpan balik terhadap pelaksanaan pembelajaran. Bentuk tes yang digunakan berbentuk uraian (*essay*) yang dilengkapi dengan kisi-kisi tes, kunci jawaban, dan pedoman penilaian.

### ***Desain Awal Bahan Ajar***

Kegiatan ini merupakan penulisan bahan ajar *bilingual* PDM berbasis *unity of science* dan *local wisdom*. Instrumen penelitian yang dibuat adalah lembar penilaian validator terhadap bahan ajar dan angket respon dosen rumpun terhadap bahan ajar *bilingual* PDM berbasis *unity of science* dan *local wisdom*. Berikut ini akan dijelaskan hasil dari kegiatan pembuatan bahan ajar dan instrumen penelitian. Selanjutnya rancangan awal bahan ajar ini disebut dengan *Draft I*.

### **3.3. Tahap Pengembangan (*Development*)**

Pendeskripsian mengenai prototype produk bahan ajar berangkat dari model pengembangan ADDIE. Adapun tahap-tahap ADDIE dalam pengembangan produk ini terdiri dari *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi).

Bahan ajar yang dikembangkan dikemas dengan dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dengan tipe *partial immersion*. Tipe *partial immersion* dimaksudkan bahwa bahasa yang digunakan tidak sepenuhnya menggunakan bahasa Inggris, namun sebagian menggunakan bahasa Indonesia. Materi pokok disajikan dengan bahasa Inggris, sedangkan bahasa Indonesia digunakan untuk memberi penjelasan yang dapat membantu mahasiswa memahami materi.

### ***Validasi Ahli***

Penilaian meliputi validasi bahan ajar yang dilakukan oleh ahli. Validasi dilakukan oleh 4 orang yang berkompeten untuk menilai kelayakan bahan ajar. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dan saran dari validator. Hasil dari revisi berdasarkan penilaian validator menghasilkan *Draft II*.

### ***Uji Coba Lapangan***

Uji coba terdiri dari uji coba bahan ajar dan uji coba hasil belajar. Hasil dari uji coba ini akan dibahas pada bagian selanjutnya.

### Hasil Validasi Ahli

Berdasarkan validasi ahli diperoleh hasil seperti Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Hasil Nilai Rata-Rata Validasi Ahli**

Validator	Nilai Rata-rata
Validator 1	4.10
Validator 2	3.93
Validator 3	4.00
Validator 4	4.46

Berdasarkan hasil validasi ahli terhadap bahan ajar diperoleh hasil berupa saran perbaikan sebagai berikut:

Penilaian validator terhadap bahan ajar didasarkan pada indikator-indikator yang termuat dalam Lembar Validasi bahan ajar (lihat lampiran). Hasil validasi untuk bahan ajar dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan hasil validasi ahli, beberapa revisi yang dilakukan terhadap bahan ajar dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Revisi Bahan Ajar Berdasarkan Masukan Validator**

Validator	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Validator 1	a. Implementasi Uos perlu ditambah	a. Penambahan konten UoS
	b. Masih ada kesalahan penulisan simbol dan notasi	b. Perbaikan penulisan symbol dan notasi
	c. Perlu penjelasan terkait istilah Bahasa Inggris Matematika	c. Penulisan bahasa Indonesia baru diikuti bahasa Inggris
Validator 2	a. Perbaiki penulisan teks yang salah	a. Memperbaiki salah penulisan
	b. Konsistensi notasi perlu diperhatikan	b. Memperbaiki notasi yang tidak konsisten
	c. Implementasi <i>local wisdom</i> masih kurang	c. Menambah konten <i>local wisdom</i>
Validator 3	a. Masih ada definisi materi yang kurang tepat	a. Memperbaiki definisi yang kurang tepat
	b. Perlu ditambahkan soal berbahasa inggris	b. Penambahan soal latihan berbahasa inggris
Validator 4	a. Perbaiki penulisan teks yang salah	a. Memperbaiki penulisan yang salah
	b. Pemilihan jenis font	b. Mengubah font menjadi <i>Calibri</i>
	c. <i>Local wisdom</i> masih belum mencakup semua materi	c. Penambahan <i>local wisdom</i> pada materi lain

### Pembahasan Hasil Validasi Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu dosen dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.

Dalam penelitian ini, penilaian para validator secara umum menyatakan bahwa bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* kategori valid dengan sedikit revisi, dan skor rata-rata yang diberikan validator sebesar 4.1225. Bahan ajar digunakan untuk membantu mahasiswa memahami konsep materi logika dan himpunan, serta tata tulis baik *lay out* dan jenis *font* harus lebih diperjelas. Revisi yang disarankan oleh para validator tersebut sudah dilakukan untuk membuat bahan ajar menjadi lebih baik lagi.

### ***Tes pemahaman konsep***

Dalam penelitian ini digunakan tes pemahaman konsep berupa tes uraian. Soal uji coba terdiri dari 6 soal uraian yang harus dikerjakan mahasiswa dalam waktu 70 menit. Uji coba soal tes pemahaman konsep diberikan kepada mahasiswa semester atas yang telah menempuh mata kuliah Pengantar Dasar Matematika. Mahasiswa yang mengerjakan uji coba tes ini sebanyak 20 mahasiswa. Dari hasil uji coba tes ini dilakukan analisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

### ***Pembahasan***

#### ***Hasil Analisis Kepraktisan Bahan Ajar***

Angket respon kepraktisan ini diberikan kepada dosen pengampu mata kuliah Pengantar Dasar Matematika melalui kelompok rumpun yang telah menggunakan dan menilai bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom*. Hasil angket respon dosen pengampu PDM secara umum dapat dilihat pada tabel 4

**Tabel 4. Hasil Angket Respon Dosen**

Aspek	Butir Penilaian	Skor Maksimal	Skor diperoleh	Rata-rata	Persentase (%)
Kualitas isi	4	16	14	3,5	87,5
Penyajian	5	20	17	3,4	85
Kebahasaan	2	8	6	3	75
<i>Unity of sciences</i> dan <i>local wisdom</i>	3	12	9	3	75
Jumlah	14	56	46	3,28	82,14

Berdasarkan hasil angket respon dosen pengampu mata kuliah terhadap bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* diperoleh skor 46. Rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 3,28 dan persentase skor sebesar 82,14%. Persentase tersebut jika dikonversikan maka termasuk dalam kategori sangat praktis.

#### ***Hasil Analisis Uji Keefektifan Bahan Ajar Bilingual Pengantar Dasar Matematika Berbasis Unity of Sciences dan Local Wisdom untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep***

Keefektifan bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* pada penelitian ini diuji berdasarkan hasil tes pemahaman konsep *pre-test* dan hasil tes kemampuan berfikir kritis *post-test*. *Pre-test* pemahaman konsep dilakukan sebelum pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika

berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom*. Sedangkan *post-test* pemahaman konsep diberikan setelah pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peran bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* meningkatkan pemahaman konsep pada mahasiswa. Hasil tes pemahaman konsep secara umum dapat dilihat pada tabel 5 dibawah:

**Tabel 5. Hasil Tes Pemahaman Konsep**

Jenis Tes	Jumlah Skor Diperoleh (Skor Max kelas = 936)	Persentase Capaian (%)	Capaian Skor (individu)		Rata-rata
			Skor Max =36	Min	
<i>pre-test</i>	325	34,72	19	7	12,5
<i>Post-test</i>	608	64,95	26	22	23,38

Skor *pre-test* didapat sebesar 325 dengan skor tertinggi 19 dan skor terendah yaitu 7. Adapun rata-rata skor yang diperoleh sebesar 12,5 dan persentase skor sebesar 34,72%. Persentase skor jika dikonversikan termasuk dalam kriteria cukup baik. Hasil *post-test* diperoleh jumlah skor sebesar 608 dengan skor tertinggi sebesar 26 dan skor terendah sebesar 22. Rata-rata skor yang diperoleh sebesar 23,38 dan persentase skor sebesar 64,96%. Persentase skor jika dikonversikan pada tabel 3.6 termasuk dalam kriteria baik. Berdasarkan analisis hasil tes pemahaman konsep yang diperoleh, diketahui terjadi peningkatan untuk pemahaman konsep mahasiswa sebelum dan setelah perkuliahan dengan menggunakan bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom*. Peningkatan terjadi sebesar 30,26% yaitu dari 34,72% ke 64,96%. Bahan ajar dikatakan efektif ketika nilai tes pemahaman konsep *post-test* lebih tinggi dari nilai tes pemahaman konsep *pre-test*.

Hasil tes pemahaman konsep mahasiswa jika diuji dengan menggunakan uji normalitas *gain* (*n-gain*) menunjukkan peningkatan pemahaman konsep mahasiswa sebelum dan setelah perkuliahan. Nilai *gain* merupakan indikator yang baik untuk menunjukkan tingkat keefektifan pembelajaran yang dilakukan dilihat dari skor *post-test* dan *pre-test* (Samsudin, 2011). Hasil *n-gain* dapat dilihat pada tabel 6

**Tabel 6. Hasil uji *n-gain* (Hake, 1998)**

Angket	Total Skor	Gain Score	<i>n-gain</i>	Kriteria
Sebelum	325	92	0,304	Sedang
Setelah	608			

Berdasarkan tabel di atas, skor *n-gain* yang diperoleh sebesar 0,304 masuk dalam kriteria sedang (Hake, 1998). Hal itu menunjukkan bahwa ada peningkatan pemahaman konsep mahasiswa sebelum dan setelah perkuliahan. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan, pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa menggunakan model pengembangan versi ADDIE. Bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* telah diuji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan, dengan hasil berikut.

##### 1. Kevalidan

Kevalidan bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* diuji oleh validator ahli. Nilai rata-rata hasil empat validator 4,1225. Dari hasil tersebut diperlukan beberapa revisi dan telah dilakukan sesuai saran dan masukan dari keempat validator ahli tersebut.

##### 2. Kepraktisan

Kepraktisan bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* diuji oleh dosen rumpun yang mengampu mata kuliah PDM. Rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 3,28 dan persentase skor sebesar 82,14%. Persentase tersebut jika dikonversikan kedalam tabel 3.5, maka termasuk dalam kategori sangat praktis.

##### 3. Keefektifan

Keefektifan bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* ditentukan oleh hasil *pre-test* pemahaman konsep dan *post-test* pemahaman konsep. Diperoleh hasil *post-test* lebih tinggi dibandingkan hasil *pre-test*, dengan peningkatan sebesar 30,26%. Peningkatan pemahaman konsep menggunakan *n-gain* sebesar 0,304 dengan peningkatan yang masuk kriteria sedang, sehingga bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa.

Dari hasil pembahasan diperoleh simpulan bahwa bahan ajar *bilingual* Pengantar Dasar Matematika berbasis *Unity of Sciences* dan *local wisdom* dikatakan valid, praktis dan efektif sehingga layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. (2009). Pentingnya Matematika dalam Pemikiran Islam. *Seminar Internasional "The Role of sciences and Technology in Islamic Civilization"*. Malang.
- Aldoobie, Nada. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Reseach Vol. 5, No. 6*, 68.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Crerar, Bonnie Amonge; Dr. Neeta Kalita Barua, (2015), *Critical Thinking Skills In Teacher Education: Need And Strategies: American Research Thoughts*
- Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Universitas Pendidikan Indonesia.

- Fanani, Muhyar, dkk. (2014). Transformasi Paradigma dan Implikasinya pada Desain Kurikulum Sains: Studi atas UIN Syarif Hidayatullah, UIN Sunan Kalijaga dan UIN Maliki. *Laporan Penelitian Kolektif*, 4-6.
- Huitt. W. (1992). *Problem solving and decision making: Consideration of individual differences using the Myers-Briggs Type Indicator. Journal of Psychological Type*, 24, 33-44. tersedia dalam: <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/papers/prbsmbti.html>. diakses 10 maret 2017.
- Kusumah, Yaya S., (1986), *Logika Matematika Elementer*, Bandung.
- McGriff, S.J. (2000). Instructional System Design (ISD) Using The ADDIE Model. *Journal college of Education*, 2.
- Munir, Rinaldi, (2005), *Matematika Diskrit*, Bandung: Informatika Bandung.
- Nata, Abuddin. (2005). *Integrasi Ilmu Agama dan Ilmu Umum*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Negoro, St. dan B. Harahap, *Ensiklopedia Matematika*, (2003), Bogor: Pt Ghalia Indonesia.
- Purwanto, Heri, dkk, (2006). *Matematika Diskrit*, Jakarta: Ercontara Rajawali.
- Rahyono, F.X. (2009). *Kearifan Budaya dalam Kata*. Jakarta: Wedatama Widyastra.
- Rosidi, A. (2011). *Kearifan Lokal dalam Perspektif Budaya Sunda*. Bandung: Kiblat Buku Utama.
- Siswadi, Taruna, T., & Purnaweni, H. (2011). Kearifan lokal dalam melestarikan mata air (studi kasus di desa purwogondo, kecamatan boja, kabupaten Kendal). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, Vol. 9, No. 2, Pg. 64
- Supyani, (2009), *Konsep Dasar Matematika*, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama Islam Republik Indonesia.
- Swaditya Rizki dan Reni Widiyanti, (2017), *Pengembangan Bahan Ajar Logika Matematika Berbasis Nilai-Nilai Islam*.
- Tamponas, Husein. (2007). *Seribu Pena Matematika*. Erlangga: Jakarta.
- Untoro, Joko, (2007), *Rumus Lengkap Matematika SMA*, Kawahmedia: Jakarta.
- Wiroidikromo, Sartono. (2007). *Matematika SMA Kelas XI*, Erlangga: Jakarta
- Yahya, Yusuf, *Matematika Dasar Perguruan Tinggi*, (2010), Bogor: Ghalia Indonesia.