

**BAHAN AJAR BERBASIS MASALAH  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA EKONOMI**

**Rina Agustina, M. Pd.<sup>1)</sup>, Ira Vahlia, M. Pd.<sup>2)</sup>**

**<sup>1), 2)</sup> Universitas Muhammadiyah Metro**

**Email: aasyiqun1212@gmail.com<sup>1)</sup>**

**iravahlia768@yahoo.co.id<sup>2)</sup>**

**ABSTRAK**

Matematika ekonomi merupakan salah satu bidang ilmu terapan dalam matematika. Dalam pembelajaran matematika ekonomi akan membahas beberapa aplikasi dan manfaat materi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika ekonomi digunakan untuk menjelaskan kasus-kasus teknik matematis seperti matriks, kalkulus diferensial dan integral, persamaan diferensial, persamaan deferens, dan lain-lai di luar ilmu ukur sederhana.

Dengan adanya pengembangan bahan ajar berbasis masalah ini, maka ilmu matematika akan terasa menjadi lebih nyata. Tujuan pembuatan bahan ajar yaitu untuk memacu mahasiswa agar lebih giat dalam pembelajaran. Dalam Pengembangan bahan ajar mata kuliah matematika ekonomi ini menggunakan model pengembangan 4-D tahap utama yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Validasi perangkat oleh pakar diikuti dengan revisi, uji coba terbatas, hasilnya sebagai dasar revisi dan uji coba lebih lanjut pada kelas yang sesungguhnya.

**PENDAHULUAN**

Untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan baik, banyak hal yang harus dipersiapkan oleh tenaga pendidik. Persiapan itu berawal dari rencana proses pembelajaran, soal-soal latihan, metode yang akan digunakan, media pembelajaran maupun bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan merupakan bahan ajar yang menyesuaikan dengan kondisi peserta didik yang dihadapi. Dengan kata lain, bahan ajar sebaiknya dibuat sendiri oleh dosen pengampu sebagai tenaga pendidik.

Dalam pembuatan bahan ajar, diperlukan data awal kondisi mahasiswa sebagai peserta didik. Data awal inilah yang akan menjadikan landasan dalam pengembangan bahan ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Karakteristik kondisi awal mahasiswa sangat menentukan jenis bahan ajar yang dikembangkan. Misalnya saja, karakteristik mahasiswa yang ditemui merupakan mahasiswa yang pasif. Untuk mengatasi kondisi tersebut, diperlukan bahan ajar

yang dilengkapi dengan latihan-latihan soal sehingga dapat membantu mahasiswa menjadi lebih aktif.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah bahan ajar matematika ekonomi. Matematika ekonomi merupakan salah satu bidang ilmu terapan dalam matematika. Dalam pembelajaran matematika ekonomi akan membahas beberapa aplikasi dan manfaat materi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya pembahasan ini, maka ilmu matematika akan terasa menjadi lebih nyata.

Dalam mengembangkan bahan ajar pada pembelajaran matematika ekonomi, bahan ajar tersebut harus dapat memacu mahasiswa agar lebih giat dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang berbeda dalam pembahasannya dibandingkan dengan bahan ajar biasanya. Salah satu bahan ajar yang berbeda dari bahan ajar umum adalah bahan ajar berbasis masalah. Bahan ajar berbasis masalah merupakan bahan ajar yang diawali dengan beberapa pendekatan dan masalah sebelum mencapai konsep yang akan diberikan. Dengan adanya pendahuluan berupa masalah, mahasiswa dituntut untuk aktif dalam menyelesaikan masalah awal tersebut agar bisa mencapai sebuah konsep yang dipelajari.

Berdasarkan hasil penelitian Husniyah 2013, didapatkan bahwa salah satu keunggulan bahan ajar berbasis masalah adalah dapat sesuai dengan karakteristik siswa. Selain itu, bahan ajar berbasis masalah dapat memudahkan mahasiswa dalam mempelajari materi sehingga dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir mahasiswa. Selama ini, bahan ajar yang digunakan dalam perkuliahan matematika ekonomi adalah bahan ajar yang berbasis umum. Bahan ajar ini sulit dipahami mahasiswa dikarenakan tidak focus pada masalah yang sebenarnya di kehidupan sehari-hari. Sehingga sangat diperlukan adanya bahan ajar berbasis masalah pada mata kuliah matematika ekonomi bagi mahasiswa program studi pendidikan matematika agar capaian perkuliahan lebih optimal.

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan bahan ajar dalam perkuliahan khususnya matematika ekonomi untuk membantu mahasiswa dalam belajar dan mencapai hasil yang optimal. Bahan ajar yang diperlukan tersebut adalah bahan ajar berbasis masalah pada pembelajaran matematika ekonomi.

## **PEMBAHASAN**

### ***a. Pengembangan Bahan Ajar***

Untuk menunjang proses pembelajaran, dibutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Menurut Abdul Majid (2007: 174) “bahan ajar adalah segala bentuk bahan, informasi, alat dan teks yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa tertulis maupun bahan yang tidak tertulis. Bahan ajar dalam bentuk teks akan sangat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan adanya bahan ajar dalam bentuk teks, peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan mudah dikarenakan pembelajaran tidak bersifat abstrak khususnya pada pembelajaran matematika ekonomi.

Menurut Sriraman (2008: 294) menyatakan bahwa “dalam proses pembelajaran siswa dapat memecahkan masalah dengan diberi kesempatan untuk menghadapi situasi realitas dalam kehidupan sehari-hari. Dengan model pembelajaran *problem solving*, siswa dapat menggeneralisasi dan mendapatkan solusi dari permasalahan.” Dengan diberikannya pembelajaran berbasis masalah, peserta didik akan terbantu dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat menarik kesimpulan yang bersifat umum untuk mendapatkan suatu penyelesaian.

Dalam proses pengembangan bahan ajar dibutuhkan beberapa tahap yaitu: tahap analisis kebutuhan dilapangan, tahap merancang bahan ajar, tahap mengembangkan bahan ajar, dan tahap uji coba. Hal ini didukung oleh pernyataan Trianto (2010: 189) yang menyatakan bahwa “model pengembangan 4-D tahap utama yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran”.

#### *Tahap I: Define (Pendefinisian)*

Tahap *define* merupakan tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan pembelajaran. Penetapan syarat-syarat yang dibutuhkan dilakukan dengan memperhatikan serta menyesuaikan kebutuhan pembelajaran untuk mahasiswa matematika. Pada tahap ini, akan dianalisis tentang kondisi bahan ajar yang telah ada dan manfaat dari

bahan ajar tersebut. Analisis ini menggunakan angket yang diberikan kepada mahasiswa pendidikan matematika yang telah mengikuti pembelajaran matematika ekonomi.

*Tahap II: Design (Perancangan)*

Empat langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, yaitu: (1) penyusunan materi pada bahan ajar, (2) pemilihan format dalam penyajian bahan ajar, (3) perancangan soal-soal tes yang terdapat pada bahan ajar, dan (4) pemilihan warna dan layout cover pada bahan ajar.

*Tahap III: Develop (Pengembangan)*

Tahap pengembangan adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah, yakni: (1) penilaian ahli (*expert appraisal*) yang diikuti dengan revisi, (2) uji coba pengembangan (*developmental testing*). Pada tahap penilaian ahli, bahan ajar ini dinilai oleh 3 orang dosen pendidikan matematika. Hasil dari penilaian ahli ini dinamakan bahan ajar valid dan siap untuk di uji coba.

*Tahap IV: Penyebaran*

Pada tahap ini, setelah didapatkan bahan ajar yang valid menurut para ahli dan praktis dari hasil uji coba, maka bahan ajar tersebut dapat dilakukan proses penyebaran. Pada proses ini dapat dilihat efektifitas dari penggunaan bahan ajar pada pembelajaran matematika ekonomi.

***b. Matematika Ekonomi***

Matematika ekonomi merupakan salah satu ilmu yang penting dalam ilmu ekonomi dan bisnis. Ilmu ekonomi dan bisnis memerlukan ilmu dasar dalam menganalisis yaitu ilmu matematika. Hal ini dikarenakan sifat analisis dalam ilmu ekonomi dan bisnis adalah analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Proses menganalisis secara kualitatif dan kuantitatif ini dapat dipelajari dalam pendidikan matematika. Menurut Kalangi (2011) menyatakan bahwa analisis yang bersifat kuantitatif dan kualitatif pada ilmu ekonomi tentunya harus menggunakan ilmu matematika sebagai alat bantu. Oleh karena itu, setiap mahasiswa atau siapa pun yang ingin mempelajari dan memahami ilmu ekonomi dan bisnis secara baik, haruslah mempelajari dan memahami ilmu matematika ekonomi dan bisnis sebagai dasarnya.

Ilmu matematika ekonomi merupakan salah satu cabang ilmu matematika dalam bidang terapan. Pada matematika ekonomi, akan lebih dibahas tentang manfaat dan aplikasi ilmu matematika pada kehidupan sehari-hari khususnya dalam bidang ekonomi. Menurut Chiang (2006; 2), bahwa “matematika ekonomi digunakan dalam setiap buku pelajaran dasar ekonomi seperti metode ilmu ukur yang sering digunakan untuk memperoleh hasil teoritis. Akan tetapi, biasanya matematika ekonomi digunakan untuk menjelaskan kasus-kasus teknik matematis seperti matriks, kalkulus diferensial dan integral, persamaan diferensial, persamaan deferens, dan lain-lai di luar ilmu ukur sederhana.”

## **PENUTUP**

Dengan adanya bahan ajar berbasis masalah, maka dapat lebih membantu mahasiswa dalam pembelajaran matematika ekonomi sehingga bisa didapatkan hasil pembelajaran yang optimal. Oleh karena itu, dosen sebagai tenaga pendidik harus bisa mengembangkan bahan ajar yang menyesuaikan dengan karakteristik mahasiswa selaku peserta didik agar dapat lebih mudah dipahami. Selain itu, masalah-masalah yang digunakan dalam bahan ajar merupakan masalah yang memang sering ditemui dalam bidang ekonomi sehingga pembelajaran akan lebih terasa nyata.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Chiang, A. Alpha dan Kevin Wainwright. 2006. *Dasar-Dasar Matematika Ekonomi Edisi Keempat Jilid 1*. Jakarta; Erlangga.
- Husniyah, Ahfidatul. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Siswa Kelas XI IPA MAN 3 Malang*. Universitas Negeri Malang. (Skripsi tidak diterbitkan)
- Majid, Abdul. 2007. *Perencanaan Pembelajaran* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Kalangi, Josep Bintang. 2011. *Matematika Ekonomi dan Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sriraman, B. 2010. *Conjecturing via reconceived classical analogy*. Columbia. J. of Educational Studies in Mathematics. Vol 76 (No. 2): 123-140.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.