

**KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MAHASISWA KELAS B REGULER TA 2016/2017
MELALUI PENGGUNAAN BAHAN AJAR BIOGEOGRAFI BERBASIS
KONSTRUKTIVIS DI JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

Mona Adria Wirda¹, Nurmala Berutu¹, Riki Rahmad¹

¹ Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan
Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate Medan, 20211 Indonesia

Email: monaadria@unimed.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kemampuan berfikir kritis mahasiswa melalui penggunaan bahan ajar Biogeografi di kelas B reguler tahun ajaran 2016/2017. Bahan ajar Biogeografi yang akan digunakan dikembangkan sesuai dengan pendekatan konstruktivis. Indikator kemampuan berfikir kritis yang digunakan sebagai landasan penelitian ini 10 kunci kemampuan berfikir kritis oleh Beyer (Sapriya, 2009) yang paling banyak digunakan dalam disiplin ilmu sosial. 10 kunci kemampuan kritis ini merupakan hasil consensus dari sejumlah pakar ilmu sosial, hasil penelitian dan pengalaman di kelas. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan mei-oktober 2016. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, Subjek penelitian ialah seluruh mahasiswa yang mengambil matakuliah Biogeografi. Pengambilan sampel penelitian dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu kelas B reguler TA 2016/2017 dan objek penelitian ialah kemampuan berfikir kritis mahasiswa Kelas B reguler TA 2016/2017. Pengumpulan data kemampuan berfikir kritis menggunakan 10 kunci kemampuan berfikir kritis beyer dalam bentuk rating scale. Selain itu, juga digunakan angket berbentuk likert scale untuk mengukur respon mahasiswa mengenai penggunaan bahan ajar tersebut. Hasil penelitian menunjukkan menunjukkan bahwa (1) Secara keseluruhan hampir semua anak mengalami peningkatan kemampuan berfikir kritis walaupun tidak terlalu signifikan, peningkatan terbesar sebesar 54% dan terendah -8%. (2) persepsi mahasiswa mengenai bahan ajar ini tergolong bagus. 64% mahasiswa menyatakan sangat setuju bahwa buku ini berguna bagi mereka, dan 36 % lagi menyatakan setuju. 91 % mahasiswa menyatakan bahwa penggunaan bahasa dalam bahan ajar ini sangat jelas dan mudah dipahami. Selanjutnya, 73% mahasiswa menyatakan bahwa pertanyaan yang diajukan di dalam bahan ajar ini juga sudah jelas serta isi pembelajaran sudah sesuai dengan harapan mereka. Beberapa hal yang perlu diperbaiki ialah desain buku serta tata gambar, tabel dan diagram.

Kata kunci : berfikir kritis, bahan ajar, konstruktivis

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 148 Tahun 2014 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Medan Dalam rangka menyesuaikan dengan pergeseran paradigma belajar tersebut, Universitas Negeri Medan telah melakukan pembenahan pada penerapan kurikulum berorientasi KKNI yang mulai dilaksanakan pada tahun 2016. Hal ini

merupakan bentuk konsistensi Universitas Negeri Medan dalam meningkatkan kualitas lulusan.

Penerapan kurikulum KKNI tersebut tentu saja membawa dampak perubahan pada kurikulum dan pengelolaannya. Perpres No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) menerangkan Kurikulum yang pada awalnya mengacu pada pencapaian kompetensi saja kini

menjadi mengacu pada capaian pembelajaran (*learning outcomes*). Kurikulum KKNi ini diharapkan akan mengubah cara pandang terhadap kompetensi mahasiswa, dengan melihat kepada kerangka kualifikasi lulusan, bukan hanya memandang Ijazah semata. Sesuai dengan kerangka kualifikasi ini disepakati secara nasional sebagai dasar pengakuan terhadap hasil pendidikan seseorang secara luas (formal atau non formal) yang akuntabel dan transparan.

Selain penggunaan berbagai strategi pembelajaran, penggunaan bahan ajar menjadi salah satu garda terdepan dalam upaya peningkatan kualitas dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya akan melahirkan mahasiswa yang memiliki kompetensi lulusan yang sesuai dengan kebutuhan stakeholder. Pengembangan bahan ajar yang dimaksud ialah suatu paket bahan ajar yang disusun secara sistematis dan memuat serangkaian aktivitas belajar mandiri agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Amus, 2013). Dengan bahan ajar, mahasiswa dapat belajar menurut kecepatan dan caranya masing-masing serta menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk memecahkan masalah. Penggunaan bahan ajar merupakan elemen penting untuk mendukung tercapainya proses pembelajaran yang sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Lebih jauh, pengembangan bahan ajar matakuliah ditujukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Seseorang dikatakan mampu menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari apabila dia mampu memecahkan masalah sendiri, menemukan (*discovery*) sesuatu untuk dirinya sendiri dan berkutat dengan berbagai gagasan. Hal ini sejalan dengan inti sari teori konstruktivisme bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan informasi kompleks kedalam dirinya sendiri (Lepiyanto, 2011). Konsep sebagai salah satu informasi dasar

menjadi bagian penting dalam mempelajari materi. Dalam mempelajari konsep dengan benar diperlukan kecakapan khusus dari mahasiswa. Lebih jauh, pengaplikasian konsep memerlukan kemampuan berfikir kritis terhadap objek atau fenomena yang ada, bukan hanya memahami konsep semata (Darliana 2007). Sebagaimana diungkapkan Suparno (1997) bahan ajar yang berbasis konstruktivis disusun untuk membangun pengetahuan baru dalam struktur kognitif mahasiswa berdasarkan pengalaman. Dengan bahan ajar ini diharapkan mahasiswa mampu membangun sendiri pengetahuannya, baik bagi dosen pengampu bertugas membantu dan mengarahkan dalam memberikan materi perkuliahan berupa konsep, prinsip atau teori supaya lebih mudah dipahami.

Kemampuan Berfikir Kritis

Menurut Langrehr (2006), terdapat tiga jenis informasi yang disimpan atau diingat dalam otak. Ketiga jenis informasi itu adalah : (1) Isi (*content*) yaitu apa yang dipikirkan tentang berbagai simbol, angka, kata, kalimat, fakta, aturan, metode, dan sebagainya; (2) Perasaan (*feelings*) tentang isi; (3) Pertanyaan (*questions*) yang digunakan untuk memproses atau untuk mempergunakan isi. Oleh karena itu seorang anak dapat memiliki tiga kecerdasan, yaitu kecerdasan isi, kecerdasan emosional, dan kecerdasan memproses.

Beberapa kemampuan berpikir yang dapat meningkatkan kecerdasan memproses adalah kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan mengorganisir otak, dan kemampuan analisis.

Kemampuan berfikir kritis setiap individu berbeda antara satu dengan lainnya. Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat

mereka sendiri. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Berpikir kritis juga merupakan berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir merupakan bagian dari berpikir dengan baik. Sehingga tidak mungkin kemampuan berfikir kritis ini muncul tanpa pembinaan sejak dini.

Selain itu, Gokhale (1995) dalam penelitiannya yang berjudul *Collaborative Learning Enhances Critical Thinking* menyatakan bahwa yang dimaksud dengan soal berpikir kritis adalah soal yang melibatkan analisis, sintesis, dan evaluasi dari suatu konsep. Cotton (1991), menyatakan bahwa berpikir kritis disebut juga berpikir logis dan berpikir analitis. Selanjutnya menurut Langrehr (2006), untuk melatih berpikir kritis siswa harus didorong untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan hal-hal sebagai berikut : (1) Menentukan konsekuensi dari suatu keputusan atau suatu kejadian; (2) Mengidentifikasi asumsi yang digunakan dalam suatu pernyataan; (3) Merumuskan pokok-pokok permasalahan; (4) Menemukan adanya bias berdasarkan pada sudut pandang yang berbeda; (5) Mengungkapkan penyebab suatu kejadian; (6) Memilih faktor-faktor yang mendukung terhadap suatu keputusan.

Beyer (Sapriya, 2009) mengemukakan 10 kunci kemampuan berfikir kritis yang digunakan dalam disiplin ilmu sosial. 10 kunci kemampuan kritis ini merupakan hasil consensus dari sejumlah pakar ilmu sosial, hasil penelitian dan pengalaman di kelas.

Pendekatan Konstruktivisme

Konstruktivisme sering kali dipandang sebagai filsafat, aliran maupun teori belajar. Konstruktivisme berasal dari kata konstruksi yang berarti pembentukan. Menurut Suparno (1996) filsafat konstruktivisme memandang

bahwa pengetahuan seseorang itu dibentuk (dikonstruksikan) oleh siswa itu sendiri. Siswa merupakan individu yang aktif yang dapat membangun pengetahuan sendiri dengan potensi yang ada dalam dirinya, melalui pengalaman yang diperolehnya sebelumnya (Rostika, 2008).

Matthews (dalam Rudiyanto, 2006) membagi aliran konstruktivisme menjadi dua, yaitu konstruktivisme psikologi dan konstruktivisme sosiologi. Konstruktivisme psikologi dipelopori oleh Jean Piaget lebih menekankan pada pengetahuan yang tersusun oleh pembelajar yang aktif dan independen memecahkan masalah dengan menarik makna dari pengalaman dan konteks terjadinya pengalaman. Baikkan konstruktivisme sosiologi dipelopori oleh Vigotsky lebih menekankan kepada hubungan antara individu dan masyarakat dalam mengkonstruksi pengetahuan. Lebih lanjut, Vigotsky berpendapat bahwa interaksi siswa dengan orang lain yang memiliki pengetahuan yang lebih dari dirinya akan berkontribusi sangat besar terhadap pembentukan pengalaman belajar dan pembentukan pengetahuannya. Sejalan dengan itu, maka pembelajaran yang bersifat kooperatif pada tingkatan intelektual yang berbeda sangat bagus untuk diterapkan.

Triyanto (2007) menyatakan bahwa *konstruktivism* (konstruktivisme) merupakan landasan berpikir (filosofi) pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan tidak terbentuk sendirinya, tetapi melalui pengalaman belajar. Siswa pada dasarnya mencari alat untuk membantu memahami pengalamannya, pengetahuan dibentuk pada diri manusia berdasarkan pengalaman nyata yang dialaminya dan hasil interaksinya dengan lingkungan sosial disekelilingnya. Novak dan Gowin (1985)

menyatakan bahwa salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi belajar anak adalah apa yang telah diketahui dan dialaminya. Hal yang telah diketahui dan dialami siswa dalam pembelajaran merupakan pengalaman belajar. Pengalaman belajar dapat digunakan sebagai langkah awal dalam menemukan pengetahuan baru dengan menghubungkan materi yang baik dipelajari dengan materi yang telah diketahui. Saat membangun pengalamannya siswa berarti telah mengkonstruksi hasil pemikirannya sendiri. Rumeo (2005) menyatakan agar mahasiswa mampu mengkonstruksikan pengetahuan, diperlukan :

1. Kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman
2. Kemampuan membandingkan, dan mengambil keputusan (justifikasi) mengenai persamaan atau perbedaan sesuatu hal.
3. Lebih menyukai pengalaman yang satu daripada yang lain (*selective conscience*).

Pendekatan konstruktivis berarti pendekatan dalam pembelajaran yang lebih menekankan pada kreatifitas siswa dalam menyalurkan ide-ide baru yang dapat diperlukan bagi pengembangan diri siswa yang didasarkan pada pengetahuan (Rosa, 2014). Dalam pendekatan konstruktivisme ini peran guru hanya sebagai pembimbing bukan sumber belajar atau sumber informasi dan fasilitator. Akan tetapi yang memfasilitasi siswa untuk dapat belajar dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri adalah alat-alat pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Alat-alat pembelajaran dijadikan sebagai sumber belajar dan guru hanya sebagai fasilitator bukan sumber belajar siswa. Dengan hal ini siswa menjadi lebih mudah memahami materi sendiri, dan lebih dapat mengingat yang telah diketahui dari materi tersebut. Sumber belajar yang lain

bisa teman sebaya, perpustakaan, alam, laboratorium, televisi, koran dan internet atau bahan ajar lainnya yang mampu menunjang proses belajar siswa dapat juga digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru seharusnya lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyalurkan ide-ide baru sehingga siswa dapat menciptakan, membangun, mendiskusikan, membandingkan, bekerja sama, dan melakukan eksperimentasi dalam kegiatan belajarnya.

Bahan Ajar Berbasis Konstruktivis

Bahan ajar harus mampu membuat siswa untuk belajar mandiri. Dengan belajar mandiri diharapkan siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan sendiri dan menjadi pengalaman belajar yang berharga. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penyusunan bahan ajar berbasis konstruktivis menurut Rosa (2014) ialah :

1. Memberikan contoh-contoh dan ilustrasi yang menarik dalam rangka mendukung pemaparan materi pembelajaran.
2. Memberikan kemungkinan bagi siswa untuk memberikan umpan balik atau mengukur penguasaannya terhadap materi yang diberikan dengan memberikan soal-soal latihan, tugas, dan sejenisnya.
3. Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana atau konteks tugas dan lingkungan siswa.
4. Bahasa yang digunakan cukup sederhana karena siswa hanya berhadapan dengan bahan ajar ketika belajar secara mandiri.

Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum merupakan tujuan bahan ajar, oleh sebab itu bahan ajar tersebut harus memiliki unsur-unsur tertentu, yang

mampu membuat bahan ajar tersebut menjadi bermanfaat.

Berikut unsur-unsur bahan ajar menurut Prastowo (2011) :

1. Petunjuk Belajar
Komponen pertama ini meliputi petunjuk bagi pendidik maupun siswa.
2. Kompetensi yang akan dicapai
Maksud komponen kedua ini adalah kompetensi yang akan dicapai oleh siswa.
3. Informasi pendukung
Informasi pendukung merupakan berbagai informasi tambahan yang dapat melengkapi bahan ajar, sehingga siswa akan semakin mudah untuk menguasai pengetahuan yang akan mereka peroleh.
4. Latihan-latihan
Komponen keempat ini merupakan suatu bentuk tugas yang diberikan kepada siswa untuk melatih kemampuan mereka setelah mempelajari bahan ajar.
5. Petunjuk kerja atau lembar kerja
Petunjuk kerja atau lembar kerja adalah satu lembar atau beberapa kertas yang berisi sejumlah langkah prosedural cara pelaksanaan aktivitas atau kegiatan tertentu yang harus dilakukan siswa berkaitan dengan praktik dan lain sebagainya.
6. Evaluasi
Komponen terakhir ini merupakan salah satu bagian dari proses penilaian.

Untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berfikir kritis mahasiswa, perkuliahan terdahulu disusun dengan metode penugasan dan presentasi di depan kelas. Beberapa keuntungan yang diperoleh melalui penerapan metode perkuliahan ini ialah : mahasiswa lebih aktif dalam mengkaji konsep dan berani mengemukakan pendapat. Namun, kemampuan berfikir kritis dinilai masih rendah. Secara terperinci, Permasalahan yang ditemukan

dalam pembelajaran mata kuliah Biogeografi ialah : (1) adanya miskonsepsi yang fatal pada mahasiswa sehingga komunikasi tentang konsep malah berdasarkan pada pemahaman yang salah mengenai konsep tersebut, (2) kemampuan analisis mahasiswa terhadap suatu objek atau fenomena masih sangat minim, (3) mahasiswa cenderung mengemukakan pendapat yang bersifat opini daripada yang berupa fakta, konsep, prinsip, maupun teori.

Melalui penelitian ini diharapkan mampu mengungkapkan efektifitas penggunaan bahan ajar Biogeografi berbasis konstruktivis dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Bahan ajar ini diharapkan bukan sebagai sumber berbagai konsep, tetapi lebih jauh sebagai salah satu fasilitator pembentuk pola pikir mahasiswa B Regular TA 2016/2017 yang lebih kritis dan analitis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif yang dilaksanakan oleh peneliti, dosen tim matakuliah dan mahasiswa. Penelitian ini dilakukan di Universitas Negeri Medan yang beralamat di Jl. Willem Iskandar Pasar V, Medan Estate, Medan selama 5 bulan yaitu dari bulan April - oktober 2016. Subjek penelitian adalah seluruh mahasiswa yang terdaftar pada matakuliah Biogeografi TA 2016/2017. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling* sehingga dipilihlah mahasiswa kelas B Regular angkatan 2015/2016, TA 2016/2017 yang berjumlah 28 orang. Kelas ini dianggap sesuai sebagai sampel dikarenakan kemampuan berfikir kritis mahasiswa di kelas ini cenderung rendah dibandingkan kelas lain. Baikkan objek penelitian berupa kemampuan berfikir kritis mahasiswa melalui penerapan bahan ajar Biogeografi berbasis konstruktivis dalam bentuk modul ajar. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui : (1) teknik observasi, (2) catatan lapangan (3) metode

dokumentasi. Indikator yang digunakan dalam lembar observasi untuk mengukur

kemampuan berfikir kritis mahasiswa dapat dilihat pada tabel 1 Berikut ini:

Tabel 1. Indikator Berfikir Kritis

No.	Indikator berfikir kritis
1	Membedakan antar fakta dan pendapat
2	Menentukan reliabilitas sumber
3	Menentukan akurasi fakta dari suatu pernyataan
4	Membedakan informasi yang relevan dan yang tidak relevan
5	Mendeteksi penyimpangan
6	Mengidentifikasi asumsi yang tidak dinyatakan
7	Mengidentifikasi tuntutan dan argument yang tidak jelas atau samar-samar
8	Mengakui perbuatan yang keliru dan tidak konsisten
9	Membedakan antara pendapat yang tidak dan dapat dipertanggungjawabkan
10	Menentukan kekuatan argument

Sumber : Sapriya, 2009

Selain mengamati proses pembelajaran, peneliti juga menggunakan produk/ tugas mahasiswa untuk mengukur kemampuan berfikir kritis dalam bentuk tulisan. Analisis datanya dengan menggunakan analisis deskriptif, yaitu dengan memberikan skor kedalam lembar observasi sesuai dengan criteria yang ada pada setiap aspek indikator kemampuan berfikir kritis mahasiswa yang muncul selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran, kemudian seluruh skor dijumlahkan, membuat skala pengukuran menurut Sugiyono (2008) dengan kriteria sangat baik, baik, kurang baik, kemudian untuk mencari presentase masing-masing kriteria dicari berdasarkan rumus menurut Anas Sudijono (2008) yaitu $p = \frac{f}{N} \times 100 \%$ selanjutnya mengintepretasikan secara deskriptif data persentase tiap-tiap aspek indikator kemampuan berfikir kritis siswa yang muncul selama pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa

Kemampuan berfikir kritis merupakan salah satu kemampuan berfikir yang harus dimiliki oleh seorang mahasiswa. Hal ini sejalan dengan tuntutan kurikulum bahwa *output* dari perguruan sangat baik hendaknya sudah mencapai level enam (6) yang memiliki kemampuan berfikir tingkat lanjut dan analisis yang baik. Kemampuan berfikir kritis ini tidak bisa tercipta secara spontan, perlu adanya stimulus secara berkelanjutan untuk mengasah kemampuan ini. Dalam perkuliahan Biogeografi, kebiasaan belajar serta tagihan dirancang secara mendalam untuk membentuk kemampuan berfikir ini.

Dari hasil analisis lembar observasi, aspek kemampuan berfikir kritis mahasiswa kelas B regular angkatan 2015/2016 TA 2016/2017 Universitas Negeri Medan, melalui penggunaan bahan ajar Biogeografi berbasis konstruktivis diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Rerata kemampuan berfikir kritis mahasiswa B regular dengan menggunakan bahan ajar berbasis konstruktivis

Nama	Pengamatan I (%)				Pengamatan II (%)			
	Aktivitas	Produk	Rerata	Kriteria	Aktivitas	Produk	Rerata	Kriteria
Adday Lamy	47.62	86	66.81	B	78.57	84	81.28	SB
Ahmad Dzaki	52.38	86	69.19	B	64.28	80	72.14	B
Yemima Zebua	71.43	86	78.71	B	90.47	90	90.24	SB
Iin Lavenia	64.28	86	75.14	B	73.80	90	81.90	SB
Busofianita	50	84	67	B	64.28	85	74.64	B
Yakim Imam	61.90	84	72.95	B	85.71	90	87.85	SB
Sri Lilina	52.38	84	68.19	B	76.19	85	80.59	SB
Dame Riahta	52.38	79	65.69	B	71.42	85	78.21	B
Farah Sylvia	47.62	79	63.31	B	66.66	83	74.83	B
Risklarita S	61.90	79	70.45	B	66.66	83	74.83	B
Nizar Aldi	61.90	85	73.45	B	66.66	87	76.83	B
Hafni Zuria	54.76	85	69.88	B	71.43	83	77.21	B
Wiwit	64.28	85	74.64	B	73.81	87	80.40	SB
Ferdianto	57.14	80	68.57	B	54.76	79	66.88	B
Darma	57.14	80	68.57	B	80.95	97	88.97	SB
Hotmaida	66.66	80	73.33	B	76.19	83	79.59	SB
Pradinda	61.90	85	73.45	B	83.33	98	90.66	SB
Maria	40.47	85	62.73	B	80.95	98	89.47	SB
Nur kusuma	59.52	85	72.26	B	83.33	83	83.16	SB
Fricilyahutagalung	30.95	85	57.97	B	80.95	98	89.47	SB
Basar Sihombing	76.19	82	80	SB	61.90	83	72.45	B
Rany S Sitanggang	54.76	82	68.39	B	69.05	90	79.52	SB
Rina Hernayanti	54.76	82	68.38	B	57.14	98	77.57	B
Sovian Hanri	50	82	66	B	69.04	79	74.02	B
Usman	66.66	84	75.33	B	76.19	83	79.59	SB
Dewi Sinta	30.95	84	57.47	B	78.57	55	66.78	B

Nama	Pengamatan I (%)				Pengamatan II (%)			
	Aktivitas	Produk	Rerata	Kriteria	Aktivitas	Produk	Rerata	Kriteria
erna Wati	45.23	84	64.62	B	73.81	83	78.40	B
Sinta Faluvi	66.66	84	75.33	B	64.28	75	69.64	B

Sumber : pengolahan data primer, 2016

Dari tabel di atas, diketahui persebaran kemampuan berfikir kritis mahasiswa pada pengamatan I tergolong baik sampai sangat baik. Dimana dominan kemampuan berfikir kritis tergolong baik yaitu sebesar 99,03 % atau 26 orang mahasiswa. Dan yang tergolong sangat baik 0,07 % atau hanya sebesar 3 orang mahasiswa. Ini menunjukkan perlunya peningkatan kemampuan berfikir kritis mahasiswa.

Dari data di atas tergambar bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara kemampuan berfikir kritis mahasiswa pada pengamatan I dengan pengamatan II. Peningkatan kemampuan berfikir kritis yang sangat terlihat adalah dalam penyampaian pendapat, pertanyaan maupun sanggahan secara lisan dalam proses diskusi kelompok. Peningkatan kemampuan berfikir kritis yang paling besar lebih tiga kali lipat dari kemampuan awalnya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis dapat berkembang karena kebiasaan dan karena adanya latihan, hal ini sesuai dengan penjelasan Arnyana dalam Patmawati (2011) yaitu pada dasarnya ketrampilan berfikir kritis bukanlah kemampuan yang diberikan tetapi kemampuan yang dapat dilatih dan harus dipelajari disekolah.

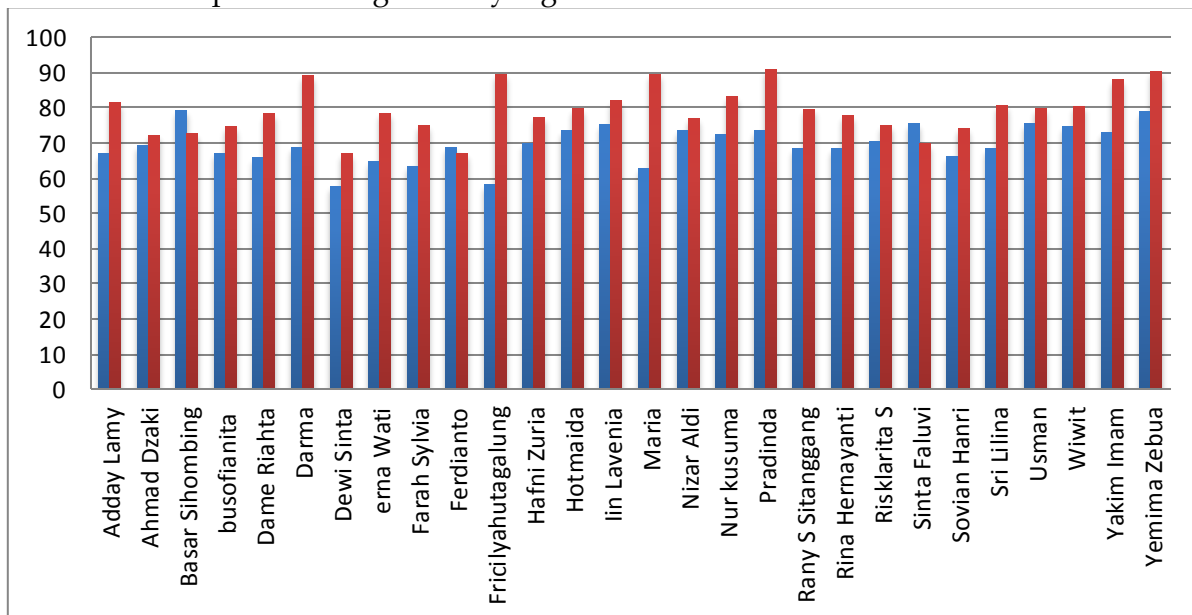
Di lain pihak, kemampuan berfikir kritis dalam bentuk tulisan masih perlu ditingkatkan kembali. Hal ini terbukti dengan rendahnya tingkat kenaikan nilai kemampuan berfikir kritis ditinjau dari produk atau tugas dalam bentuk tulisan sebelum penggunaan bahan ajar sampai dengan sesudah penggunaan bahan ajar. Secara keseluruhan hampir semua anak mengalami peningkatan kemampuan

berfikir kritis walaupun jika ditotalkan antara kemampuan berfikir kritis secara lisan dan tulisan peningkatannya tidak terlalu signifikan, peningkatan terbesar sebesar 54% dan terendah -8%. Walaupun bahan ajar telah dikembangkan dengan baik, namun pola implementasi dalam pembelajaran perlu diperhatikan kembali. Hal ini juga dialami oleh Sudji munardi dan sunaryo (t.th) dalam penelitiannya yang berjudul pengembangan modul pembelajaran konstruktivistik kontekstual berbantuan komputer dalam matadiklat pemesinan walaupun dari aspek kelayakan teoritis maupun empiris bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan, Namun dalam implementasi pembelajaran menggunakan modul elektronik ini tidak bisa dilakukan dengan pola yang sama tapi harus memperhatikan karakteristik masing-masing subjek belajar. Oleh karena itu, modifikasi dalam penerapan model/strategi pembelajaran perlu dilakukan. Untuk lebih lanjut, perbandingan kenaikan kemampuan berfikir kritis masing-masing mahasiswa dapat dilihat pada gambar 5.

Diagram memperlihatkan bahwa sebanyak 25 mahasiswa mengalami peningkatan kemampuan berfikir kritis, sedangkan tiga (3) mahasiswa mengalami penurunan kemampuan berfikir. Setelah dilakukan wawancara, maka disimpulkan bahwa mahasiswa tersebut tidak memanfaatkan bahan ajar yang telah dikembangkan tersebut sebagai salah satu sumber belajar. Dari 25 mahasiswa tersebut, terdapat peningkatan sangat signifikan oleh beberapa mahasiswa. Peningkatan tersebut mencapai 1.5 kali lebih besar dari skor kemampuan berfikir

kritis awal. Hal ini membuktikan bahwa walaupun menggunakan sumber belajar yang sama, namun Kemampuan berfikir kritis setiap individu berbeda antara satu dengan lainnya. Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang

memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Berpikir kritis juga merupakan berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir merupakan bagian dari berpikir dengan baik. Sehingga tidak mungkin kemampuan berfikir kritis ini muncul tanpa pembinaan sejak dini.



Gambar 3. Diagram perbandingan kemampuan berfikir kritis mahasiswa setelah penggunaan bahan ajar

Tabel 4. Persentase Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Sesudah Penggunaan Bahan Ajar Biogeografi

Kategori (%) hasil pengamatan I		
rendah	Baik	Sangat baik
0	71.85	28.15

Kategori (%) hasil pengamatan II		
Rendah	Baik	sangat baik
0	57.14286	42.85714

Sumber : pengolahan data primer, 2016

Respon Mahasiswa Mengenai Bahan Ajar Biogeografi

Respon mahasiswa merupakan faktor penting dalam menganalisis kelayakan bahan ajar Biogeografi. Respon mahasiswa ini dinilai dengan menggunakan lembar angket (quisioner) oleh 10 orang mahasiswa yang

telah menggunakan bahan ajar Biogeografi yaitu kelas B Reguler angkatan 2016/2017. Hasil analisis terhadap respon mahasiswa mengenai bahan ajar tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Respon Mahasiswa Mengenai Bahan Ajar Biogeografi

No.	Pernyataan Sikap	PENILAIAN		
		Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
1	Apa yang saya pelajari dalam buku ini berguna bagi saya		36%	64%
2	Dengan buku ini, saya yakin dapat mengikuti pelajaran dengan baik.		73%	27%
3	Penggunaan bahasa dalam buku ini jelas dan mudah dipahami		91%	9%
4	Buku ini relevan dengan capaian pembelajaran		64%	36%
5	Buku ini membantu saya menemukan konsep sendiri mengenai topic	18%	73%	9%
6	Tampilan (<i>lay out</i>) buku ini menarik	18%	73%	9%
7	Desain gambar, foto dan diagram membantu proses berfikir saya menjadi lebih baik	27%	45%	27%
8	Isi pembelajaran ini sesuai dengan harapan dan tujuan saya	9%	64%	27%
9	Keuntungan pribadi dalam kegiatan pembelajaran ini cukup jelas bagi saya.		64%	36%
10	Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam buku ini mendorong rasa ingin tahu saya		73%	27%

Sumber : pengolahan data primer, 2016

Berdasarkan data di atas sesuai dengan respon mahasiswa yang melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan peneliti dapat diinformasikan bahwa respon mahasiswa mengenai bahan ajar ini sudah sangat bagus. 64% mahasiswa menyatakan sangat setuju bahwa buku ini berguna bagi mereka, dan 36% lagi menyatakan setuju. 91% mahasiswa menyatakan bahwa penggunaan bahasa dalam bahan ajar ini sangat jelas dan mudah dipahami.

Selanjutnya, 73% mahasiswa menyatakan bahwa pertanyaan yang diajukan di dalam bahan ajar ini juga sudah jelas serta isi pembelajaran sudah sesuai dengan harapan mereka.

Hanya saja 18% mahasiswa menyatakan bahwa perlu perbaikan lebih lanjut pada tampilan (*layout*), 18% mahasiswa menyatakan perlu perbaikan dalam isi terkait kemampuan mengarahkan pembaca menemukan konsep, 27% menyatakan perlu perbaikan dalam desain gambar, foto dan diagram.

Tabel 6. Catatan Terhadap Bahan Ajar

No	Aspek yang Dinilai	Catatan
1	Kelayakan isi	- Isi kurang mendorong mahasiswa untuk menemukan sendiri
2	Kebahasaan	- Penggunaan bahasa kurang efektif dan efisien
3	Sajian	- Sajian kurang memberikan motivasi dalam bahan ajar - Informasi yang diberikan kurang lengkap
4	Kegrafisan	- Ilustrasi, grafis, gambar dan foto masih kurang - Desain kurang menarik

Sumber : pengolahan data primer, 2016

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berfikir kritis mahasiswa kelas B regular TA 2016/2017 setelah penggunaan bahan ajar Biogeografi berbasis konstruktivis tidak terlalu signifikan. Peningkatan terbesar sebesar 54% dan terendah -8%. walaupun dari aspek kelayakan teoritis maupun empiris bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan, Namun dalam implementasi pembelajaran menggunakan bahan ajar ini tidak bisa dilakukan dengan pola yang sama tapi harus memperhatikan karakteristik masing-masing subjek belajar. Oleh karena itu, modifikasi dalam penerapan model/strategi pembelajaran perlu dilakukan. Sedangkan persepsi mahasiswa mengenai bahan ajar ini tergolong bagus. 64% mahasiswa menyatakan sangat setuju bahwa buku ini berguna bagi mereka, dan 36% lagi menyatakan setuju. 91% mahasiswa menyatakan bahwa penggunaan bahasa dalam bahan ajar ini sangat jelas dan mudah dipahami. Selanjutnya, 73% mahasiswa menyatakan bahwa

pertanyaan yang diajukan di dalam bahan ajar ini juga sudah jelas serta isi pembelajaran sudah sesuai dengan harapan mereka. Beberapa hal yang perlu diperbaiki ialah desain buku serta tata gambar, tabel dan diagram.

DAFTAR PUSTAKA

- Suparno, W.1997. Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan. Jakarta : Kanisius.
- Rostika, Deti. 2008. Pembelajaran Volume Bangun Ruang Melalui Pendekatan Konstruktivisme Untuk Siswa Sekolah Dasar, Jurnal Pendidikan Dasar, No. 9, 2008
- Trianto. 2007. Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Prestasi Pustaka. Jakarta .
- Siagian, regina.t.th. Pengembangan Bahan Ajar Keterampilan Proses Sains Dengan Materi Pokok Momentum Dan Impuls Pada Kelas XI SMA. UNRI. Riau