

# CAKRAWALA PENDIDIKAN

**FORUM KOMUNIKASI ILMIAH  
DAN EKSPRESI KREATIF  
ILMU PENDIDIKAN**

**Mengembangkan Pola Pikir Berwirausaha**

**Membangun SMK Yang Unggul  
Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Lulusan  
Untuk Menghadapi Persaingan Kerja  
Di Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)**

**Makna Simbol Dalam Komunitas Public United Not Kingdom (PUNK)  
Nikita Jibril**

**Merajut Nasionalisme Ditengah Ancaman Disintegrasi Bangsa**

**The Strength Of Natural Reader In The Teaching Of English  
For Young Learners**

**Teachers' Speech Act And Politeness In EFL  
Classroom Interaction**

**The Power Of Classroom Interaction In EFL Classes**

**Code-Mixing And Code-Switching In Various Indonesian Texts**

**Analisis Kesalahan Mahasiswa STKIP PGRI Blitar  
Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Deferensial Orde 1  
Yang Berkaitan Dengan Persamaan Deferensial  
Bernoulli Dan Homogen**

**The Effectiveness Of Counselling Learning Approach  
And Scrabble Game In The Teaching Of Vocabulary**

**Implementasi KWH (*Know, Want, How*)  
Untuk Mengarahkan Pemahaman Proses Berpikir Mahasiswa  
Pada Materi Sifat-sifat Keterbagian**

**The Effectiveness Sculpture Method In Teaching Writing  
For English Department Students**

**Improving The Quality Of Teaching Learning Process  
Of Writing Class Through Lesson Study**

**The Effect Of Repeated Reading Strategy On Reading Fluency :  
The Case Of Students With Reading Difficulties**

**Pemahaman Mahasiswa Berdasarkan Taksonomi Bloom**

ISSN 1410-9883

**CAKRAWALA PENDIDIKAN**  
**Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan**

Terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober  
terbit pertama kali April 1999

**Ketua Penyunting**  
Kadeni

**Wakil Ketua Penyunting**  
Saiful Rifa'i

**Penyunting Pelaksana**  
R. Hendro Prasetianto  
Udin Erawanto  
Riki Suliana  
Ekbal Santoso

**Penyunting Ahli**  
Miranu Triantoro  
Masruri  
Karyati  
Nurhadi

**Pelaksana Tata Usaha**  
Yunus  
Nandir  
Sunardi

---

**Alamat Penerbit/ Redaksi :** STKIP PGRI Blitar, Jl. Kalimantan No. 111 Blitar, Telp. (0342) 801493. Langganan 2 nomor setahun Rp. 50.000,00 ditambah ongkos kirim Rp. 5.000,00. Uang langganan dapat dikirim dengan wesel ke alamat Tata Usaha.

---

**CAKRAWALA PENDIDIKAN** diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Blitar. **Ketua :** Dra. Hj. Karyati, M.Si, **Pembantu Ketua :** M. Khafid Irsyadi, ST, M.Pd

---

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain. Syarat-syarat, format, dan aturan tata tulis artikel dapat diperiksa pada *Petunjuk bagi Penulis* di sampul belakang-dalam jurnal ini. Naskah yang masuk ditelaah oleh Penyunting dan Mitra Bestari untuk dinilai kelayakannya. Penyunting melakukan penyuntingan atau perubahan pada tulisan yang dimuat tanpa mengubah maksud isinya.

---

## Petunjuk Penulisan Cakrawala Pendidikan

1. Naskah belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain, diketik spasi rangkap pada kertas quarto, panjang 10-20 halaman, dan diserahkan paling lambat 3 bulan sebelum penerbitan, dalam bentuk ketikan di atas kertas sebanyak 2 eksemplar dan pada disket komputer IBM PC atau Kompatibel. Berkas naskah pada disket komputer diketik dengan menggunakan pengolah kata *Microsoft Word*.
2. Artikel yang dimuat dalam jurnal ini meliputi tulisan tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian dan aplikasi teori, tinjauan kepustakaan, dan tinjauan buku baru.
3. Semua karangan ditulis dalam bentuk *esai*, disertai judul sub bab (heading) masing-masing bagian, kecuali bagian pendahuluan yang disajikan tanpa judul sub bab. Peringkat judul sub bab dinyatakan dengan jenis huruf yang berbeda, letaknya rata tepi kiri halaman, dan tidak menggunakan nomor angka, sebagai berikut :

PERINGKAT 1 (HURUF BESAR SEMUA TEBAL, RATA TEPI KIRI)

Peringkat 2 (Huruf Besar-kecil Tebal, Rata Tepi Kiri)

*Peringkat 3 (Huruf Besar-kecil Tebal, Miring, Rata Tepi Kiri)*

4. Artikel konseptual meliputi; (a) judul, (b) nama penulis, (c) abstrak (50-75 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi latar belakang dan tujuan atau ruang lingkup tulisan, (g) isi/ pembahasan (terbagi atas sub-sub judul), (h) penutup, dan (i) daftar rujukan. Artikel hasil penelitian disajikan dengan sistematika: (a) judul, b) nama-nama peneliti, (c) abstrak, (d) kata kunci, (e) identitas peneliti (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan berisi pembahasan kepustakaan dan tujuan penelitian, (g) metode, (h) hasil, (i) pembahasan, (j) kesimpulan dan saran, dan (k) daftar rujukan.
5. Daftar rujukan disajikan mengikuti tata cara seperti contoh berikut dan diurutkan secara alfabetis dan kronologis.

Anderson, D.W., Vault, V.D., dan Dickson, C.E. 1993. *Problems and Prospects for the Decades Ahead: Competency Based Teacher Education*. Barkeley: McCutchan Publishing Co.

Huda, N. 1991. *Penulisan Laporan Penelitian untuk Jurnal*. Makalah disajikan dalam Loka Karya Penelitian Tingkat Dasar bagi Dosen PTN dan PTS di Malang Angkatan XIV, Pusat Penelitian IKIPMALANG, Malang, 12 Juli.

Prawoto. 1998. *Pengaruh Penginformasian Tujuan Pembelajaran dalam Modul terhadap Hasil Belajar Siswa SD PAMONG Kelas Jauh*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: FPS IKIP MALANG.

Russel, T. 1993. An Alternative Conception: representing Representation. Dalam P.J. Nlack & A. Lucas (Eds.). *Children's Informal Ideas in Science* (hlm. 62-84). London: Routledge.

Sihombing, U. 2003. *Pendataan Pendidikan Berbasis Masyarakat*. <http://www.puskur.or.id>. Diakses 21 April 2006.

Zainuddin, M.H. 1999. Meningkatkan Mutu Profesi Keguruan Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*. 1(1):45-52.

6. Naskah diketik dengan memperhatikan aturan tentang penggunaan tanda baca dan ejaan yang dimuat dalam *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan* (Depdikbud, 1987).

**CAKRAWALA PENDIDIKAN**  
**Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan**  
 Volume 20, Nomor 1, April 2017

---

**Daftar Isi**

Mengembangkan Pola Pikir Berwirausaha .....	1
<i>Kadeni</i>	
Membangun SMK Yang Unggul Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Lulusan Untuk Menghadapi Persaingan Kerja Di Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) .....	8
<i>Ekbal Santoso</i>	
Makna Simbol Dalam Komunitas Public United Not Kingdom (PUNK) Nikita Jibril .....	16
<i>Udin Erawanto</i>	
Merajut Nasionalisme Ditengah Ancaman Disintegrasi Bangsa .....	24
<i>Miranu Triantoro</i>	
The Strength Of Natural Reader In The Teaching Of English For Young Learners .....	32
<i>Saiful Rifa'i</i>	
Teachers' Speech Act And Politeness In EFL Classroom Interaction .....	41
<i>Sulistiyani</i>	
The Power Of Classroom Interaction In EFL Classes .....	50
<i>Diani Nurhajati</i>	
Code-Mixing And Code-Switching In Various Indonesian Texts .....	61
<i>Rainerius Hendro Prasetyanto</i>	
Analisis Kesalahan Mahasiswa STKIP PGRI Blitar Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Persamaan Deferensial Orde 1 Yang Berkaitan Dengan Persamaan Deferensial Bernoulli Dan Homogen .....	68
<i>Ayu Silvi Lisvian Sari</i>	
The Effectiveness Of Counselling Learning Approach And Scrabble Game In The Teaching Of Vocabulary .....	78
<i>Varia Virdania Virdaus</i>	
Implementasi KWH ( <i>Know, Want, How</i> ) Untuk Mengarahkan Pemahaman Proses Berpikir Mahasiswa Pada Materi Sifat-sifat Keterbagian .....	89
<i>Cicik Pramesti, Riki Suliana, Suryanti</i>	
The Effectiveness Sculpture Method In Teaching Writing For English Department Students .....	98
<i>Herlina Rahmawati</i>	
Improving The Quality Of Teaching Learning Process Of Writing Class Through Lesson Study .....	106
<i>Lina Mariana, Diani Nurhajati</i>	
The Effect Of Repeated Reading Strategy On Reading Fluency: The Case Of Students With Reading Difficulties .....	116
<i>Imam Suhaimi</i>	
Pemahaman Mahasiswa Berdasarkan Taksonomi Bloom .....	126
<i>Zemmy Indra Kumala Dewi</i>	

# PEMAHAMAN MAHASISWA BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM

**Zemmy Indra Kumala Dewi**

*yosimaru87@gmail.com*

**STKIP PGRI BLITAR**

**Abstrak :** Pendekatan untuk melakukan diagnosis dan pemecahan masalah belajar mahasiswa belum efisien. Akibatnya kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap materi belum terpecahkan. Proses pemahaman menurut Bloom terdiri atas enam ranah, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Pemahaman mahasiswa dapat dilihat dengan menganalisa hasil kerja mahasiswa. Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman mahasiswa berdasarkan taksonomi Bloom. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa mahasiswa dengan kemampuan tinggi kemampuannya berada pada ranah aplikasi, mahasiswa dengan kemampuan sedang berada pada ranah aplikasi dan mahasiswa dengan kemampuan rendah berada pada ranah pengetahuan.

**Kata Kunci :** Pemahaman, Taksonomi Bloom

**Abstract :** The approach to diagnosis and solve student learning problems has not been efficient. As a result the lack of understanding of the students on the material has not been solved. The process of understanding by Bloom consists of six levels, namely knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis, and evaluation. Understanding of the student can be seen by analyzing student work. Based on the description, this study aims to describe students' understanding based on Bloom's taxonomy. The results of this study found that students with high ability in the realm of application skills, students with medium ability is in the realm of application and students with low ability is in the realm of knowledge.

**Key Words :** Understanding, Bloom's Taxonomy

## PENDAHULUAN

Kegiatan belajar tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Hampir semua kecakapan, pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan dan sikap manusia dibentuk, dimodifikasikan dan dikembangkan melalui belajar dan pembelajaran. Namun proses ini tidak selalu mulus dan berjalan lancar. Dalam belajar baik formal maupun non formal, pasti ada kesulitan dan hambatan yang disebut masalah belajar. Masalah belajar merupakan problema yang menghambat atau mengganggu proses belajar atas pencapaian tujuan belajar. Pendekatan untuk melakukan diagnosis dan pemecahan masalah belajar mahasiswa belum efisien. Akibatnya kurangnya pema-

haman belajar yang dihadapi para mahasiswa yang tetap tidak terpecahkan. Pemahaman merupakan aspek yang paling penting dalam dunia pendidikan. Produk yang diharapkan daripada proses pendidikan di samping kemampuan bersikap merupakan kemampuan memahami berbagai aspek dalam lingkungan pendidikan.

Pemahaman adalah tingkatan kemampuan yang mengharapakan seseorang mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya (Purwanto, 2010:44). Menurut Bloom (1956) ranah kognitif mengurutkan pemahaman sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Proses pemahaman ini terdiri atas enam level, yaitu:

kondisi kesehatan jasmani dan rohani, serta motivasi.

### **Pemahaman**

Pemahaman berasal dari kata dasar “Paham” yang artinya adalah mengerti, tahu, pandai. Selanjutnya “Paham” mendapat imbuhan pe- dan -an menjadi “pemahaman”, sehingga pemahaman memiliki arti proses, perbuatan, cara cara memahami atau memahamkan (KBBI, 1993:714).

Menurut Anas (2009, 151) yang dimaksud dengan “Pemahaman adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang sudah diingat lebih kurang sama dengan yang sudah diajarkan dan sesuai dengan maksud penggunaannya”. Sedangkan menurut Purwanto (2010: 44) “Pemahaman adalah tingkatan kemampuan yang mengharapkan seseorang mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya”. Dari berbagai pendapat di atas, indikator pemahaman pada dasarnya sama, yaitu dengan memahami sesuatu berarti seseorang dapat mempertahankan, membedakan, menduga, menerangkan, menafsirkan, memperkirakan, menentukan, memperluas, menyimpulkan, menganalisis, memberi contoh, menulis kembali, mengklasifikasikan dan mengikhtisarkan.

Mengacu pada berbagai kutipan tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa pemahaman adalah kemampuan mengolah informasi yang sudah diingat dan dipahami sebelumnya, kemudian menuangkan kembali informasi tersebut di objek lain sekurang-kurangnya sama dengan informasi tersebut atau bahkan lebih diperluas.

### **Taksonomi Bloom**

Taksonomi Bloom adalah struktur hierarki yang mengidentifikasi kemampuan mulai dari tingkat yang rendah hingga yang tinggi. Bloom menyatakan terdapat tiga domain atau ranah kemampuan intelektual yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik

(Sudijono, 2007:47). Ranah kognitif ini terdiri atas 6 level, yaitu *knowledge* (pengetahuan), *comprehension* (pemahaman atau persepsi), *application* (penerapan), *analysis* (penguraian atau penjabaran), *synthesis* (pemanduan), *evaluation* (penilaian).

Pengetahuan (*knowledge*) merupakan jenjang kognitif paling sederhana (*simple*) disebut jenjang pengetahuan (*knowledge*) atau ingatan (*recall*) atau komputasi (*computation*). Pada jenjang kognitif ini menggambarkan kemampuan mengenali atau mengingat kembali (*memory*) pengetahuan yang telah disimpan dalam skema struktur kognitif. Hal-hal yang termasuk ke dalam jenjang kognitif ini adalah berupa pengetahuan tentang fakta dasar.

Pemahaman (*comprehension*) merupakan tahap yang sifatnya lebih kompleks dari pada tahap pengetahuan. Untuk dapat mencapai tahap pemahaman terhadap suatu konsep matematika, harus mempunyai pengetahuan (*knowledge*) terhadap konsep tersebut. Tahap pemahaman inklusif terhadap tahap pengetahuan.

Analisis (*analysis*) merupakan jenjang kognitif yang setingkat lebih tinggi dari aplikasi adalah analisis, yaitu suatu kemampuan untuk merinci atau menguraikan suatu masalah (soal) menjadi bagian-bagian yang lebih kecil (komponen) serta mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian tersebut. Kemampuan siswa untuk dapat memecahkan masalah non-rutin termasuk ke dalam tahap ini, yaitu kemampuan untuk mentransfer pengetahuan matematika yang telah dipelajari terhadap konteks baru.

Sintesis (*Synthesis*) merupakan suatu kemampuan berpikir yang merupakan kebalikan dari proses analisis adalah sintesis. Sintesis adalah suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logik sehingga menjelma menjadi suatu pola

(1) *knowledge* (pengetahuan), (2) *comprehension* (pemahaman atau persepsi), (3) *application* (penerapan), (4) *analysis* (penguraian atau penjabaran), (5) *synthesis* (pemaduan), dan (6) *evaluation* (penilaian). Pemahaman dapat diukur dengan menganalisa penyelesaian soal mahasiswa.

Pemahaman mahasiswa pada materi vektor tergolong masih rendah. Mahasiswa prodi pendidikan matematika STKIP PGRI Blitar dicetak sebagai calon seorang guru. Sebagai calon guru yang nantinya akan mengajar di sekolah menengah harusnya menguasai materi pembelajaran, sehingga diperlukan pemahaman terhadap materi. Berdasar paparan tersebut di atas maka tujuan penelitian ini bermaksud untuk mendeskripsikan pemahaman mahasiswa berdasarkan taksonomi Bloom pada materi vektor.

### Belajar

Menurut Kingsley (dalam Soemanto: .... dijelaskan "*Learning is the process by which behaviour (in the broader sense) is originated or changed through practice or training.*" (Belajar adalah proses di mana tingkah laku (*dalam artian luas*) ditimbulkan atau di ubah melalui praktek atau latihan). Wittig mengatakan "*Learning can be defined as any relatively permanent change in an organism's behavioral repertoire that occurs as a result of experience.*", yang menjelaskan bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai perubahan yang terjadi secara relatif permanen di dalam tingkah laku makhluk yang tampak yang terjadi sebagai hasil pengalaman.

Hudojo (2005:71) berpendapat bahwa "Belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku". Rusyan (1989:8) berpendapat bahwa "Belajar dalam arti luas ialah suatu proses perubahan tingkah laku yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan,

penggunaan, dan penilaian terhadap sikap dan nilai-nilai, pengetahuan dan kecakapan dasar terdapat dalam berbagai bidang studi atau lebih luas lagi dalam berbagai aspek kehidupan". Sedangkan Sudjana (2001:2) berpendapat bahwa "Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuan, daya reaksi, daya penerima aspek-aspek lain yang ada pada individu".

Berdasarkan pendapat dari para ahli tentang pengertian belajar dapat disimpulkan bahwa belajar adalah bentuk perubahan yang dialami seseorang dalam hal kemampuan untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil praktek atau latihan. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dapat menunjukkan perubahan tingkah lakunya. Perubahan tersebut bersifat permanen.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu:

a. Faktor-faktor stimuli belajar

Stimuli belajar disini adalah segala hal di luar individu yang merangsang individu itu untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar. Stimuli dalam hal ini mencakup materiil, penegasan, serta suasana lingkungan eksternal yang harus diterima atau dipelajari oleh individu.

b. Faktor-faktor metode belajar

Metode mengajar yang dipakai oleh pengajar sangat mempengaruhi metode belajar. Dengan kata lain, metode yang dipakai oleh pengajar menimbulkan perbedaan yang berarti bagi proses belajar.

c. Faktor-faktor individual

Faktor-faktor individual sangat besar pengaruhnya terhadap belajar seseorang. Adapun faktor-faktor individual meliputi kematangan, usia kronologis, jenis kelamin, pengalaman, kapasitas mental,

struktur atau bentuk baru.

Evaluasi (*Evaluation*) merupakan jenjang kognitif yang tertinggi di antara kemampuan kognitif lainnya. Evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk dapat memberikan pertimbangan (*judgement*) terhadap suatu situasi, ide, metode berdasarkan suatu patokan atau kriteria. Setelah pertimbangan dilaksanakan dengan matang maka kesimpulan diambil berupa suatu keputusan.

## METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Bogdan dan Biklen (1998:4-7) berpendapat bahwa pendekatan kualitatif mempunyai lima karakteristik sebagai berikut: (1) latar alamiah, (2) data berbentuk deskriptif, (3) lebih mementingkan proses, (4) analisis data secara induktif, dan (5) bertujuan untuk memperoleh makna dari suatu fenomena. Sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif.

Data pada penelitian ini ada dua jenis. Pertama, data yang berupa jawaban mahasiswa dari lembar soal materi vektor beserta rubriknya. Kedua, data yang diambil dari hasil wawancara terhadap beberapa mahasiswa yang dilengkapi dengan dokumentasi serta catatan lapangan.

Subjek penelitian terdiri dari 24 mahasiswa dan dilakukan penjarangan dengan memberikan lembar soal terkait materi vektor yang terdiri dari lima butir soal. Berdasarkan jawaban siswa yang telah diberi skor sesuai rubrik penskoran, dilakukan pengelompokan ke dalam tiga kategori yaitu (1) kelompok tinggi, (2) kelompok sedang, dan (3) kelompok rendah. Selanjutnya, dari setiap kategori diambil satu/dua subjek untuk digali informasi secara mendalam melalui teknik wawancara. Instrumen pengumpulan data penelitian berupa (a) lembar soal, (b)

rubrik penskoran, (c) pedoman wawancara.

Analisis data menggunakan teknik analisis data model Miles dan Huberman dengan langkah a) *data reduction* (reduksi data) yaitu data mengenai pemahaman mahasiswa, kemudian peneliti melakukan perangkuman, pencatatan dan pemfokusan poin-poin penting yang sekiranya dapat dijadikan sebagai bahan pengumpulan data. Hal itu dilakukan berulang-ulang sampai keseluruhan data terkumpul. b) *Data display* (penyajian data) yaitu penyajian data dalam bentuk teks naratif. c) *Conclusion drawing/ verivication* yaitu penarikan kesimpulan dari data yang ada.

## HASIL

Pada penelitian ini peneliti membagi kemampuan mahasiswa dalam katagori kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Mahasiswa yang dikategorikan pada kelompok tinggi selanjutnya disebut subjek 1 (S1). Mahasiswa yang dikategorikan pada kelompok tengah yaitu subjek 2 (S2) dan subjek 3 (S3). Sedangkan mahasiswa yang dikategorikan pada kelompok rendah disebut subjek 4 (S4).

Pemahaman S1 pada ranah kognitif pengetahuan menunjukkan bahwa S1 mampu untuk menjelaskan definisi vektor dan skalar beserta contohnya dengan baik. Sedangkan pemahaman S1 pada ranah kognitif pemahaman yaitu S1 belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dalam menentukan perkalian titik dua vektor dan perkalian silang dua vektor. Sedangkan pada soal ranah kognitif aplikasi, S1 telah mampu menentukan besar vektor. Namun S1 masih belum mampu menentukan arah vektor perpindahan. Secara prosedur S1 telah mampu menuju penyelesaian dalam menentukan arah vektor. Namun hasil akhir prosedur perhitungan pencarian arah vektor yang seharusnya menggunakan arc tan namun S1 menggunakan arc sin. Sedangkan pada soal

ranah kognitif analisis, S1 belum mampu menyelesaikan soal. Dari hasil kerja S1 diperoleh informasi bahwa S1 masih belum mampu menerjemahkan soal. Hal ini terlihat dari representasi gambar S1 dalam menerjemahkan soal masih belum tepat. S1 tidak mampu mencari strategi dan penyelesaian dari soal.

Pemahaman S2 pada ranah kognitif pengetahuan diperoleh bahwa S2 telah mampu untuk menjelaskan definisi vektor dan skalar beserta contohnya dengan baik. Sedangkan pada ranah kognitif pemahaman, S2 telah mampu menyelesaikan soal dengan baik dalam menentukan perkalian titik dua vektor dan menentukan perkalian silang dua vektor. Sedangkan pada soal ranah kognitif aplikasi, S2 telah mampu menentukan besar vektor. Namun S2 masih belum mampu menentukan arah vektor perpindahan. Sedangkan pemahaman S2 pada ranah kognitif analisis diperoleh informasi bahwa S2 masih belum mampu menerjemahkan soal. Hal ini terlihat dari representasi S2 dalam menerjemahkan soal masih belum tepat dan tidak mampu mencari strategi dan penyelesaian dari soal aplikasi.

Pemahaman S3 pada ranah kognitif pengetahuan diperoleh bahwa S3 telah mampu untuk menjelaskan definisi vektor dan skalar beserta contohnya dengan baik. Sedangkan pemahaman S3 pada ranah kognitif pemahaman diperoleh S3 tidak menggunakan definisi dalam menyelesaikan soal. S3 menyelesaikan soal dengan menggunakan prinsip perkalian titik dari vektor satuan. Pada soal ranah kognitif pemahaman, S3 belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dalam menentukan perkalian titik dua vektor. Di sisi lain, S3 telah mampu menyelesaikan soal dengan baik dalam menentukan perkalian silang dua vektor. Namun, pemahaman S3 pada ranah kognitif aplikasi diperoleh S3 telah mampu menentukan besar

vektor tetapi S3 masih belum mampu menentukan arah vektor perpindahan. Dalam hal ini S3 sama sekali tidak melakukan penyelesaian dalam menentukan arah vektor. Sedangkan pemahaman S3 pada ranah kognitif analisis diperoleh S3 belum mampu menyelesaikan soal. Dari hasil kerja S3 diperoleh informasi bahwa S3 masih belum mampu menerjemahkan soal. Hal ini terlihat dari representasi S3 dalam menerjemahkan gambar masih belum tepat.

Pada ranah kognitif pengetahuan, S4 mampu menyelesaikan menjelaskan definisi vektor dan skalar beserta contohnya dengan baik. Sedangkan pada ranah kognitif pemahaman S4 belum memahami konsep perkalian titik dua vektor. Sedangkan kemampuan mahasiswa dalam menentukan perkalian silang dua vektor S4 telah mengetahui konsep perkalian silang dua vektor, namun S4 mengalami kesalahan secara prosedur dalam menentukan perkalian silang dua vektor. Dapat dikatakan bahwa S4 belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dalam menentukan perkalian silang dua vektor. Sedangkan pemahaman S4 pada ranah kognitif aplikasi diperoleh S4 hanya menuliskan yang diketahui dari soal saja. S4 sama sekali tidak menuliskan prosedur penyelesaian soal. Pada soal ranah kognitif aplikasi, S4 belum mampu menentukan besar vektor dan S4 masih belum mampu menentukan arah vektor perpindahan. Sedangkan pemahaman S4 pada ranah kognitif analisis diperoleh S4 belum mampu menyelesaikan soal maupun menerjemahkan soal.

## PEMBAHASAN

Pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap arti suatu materi atau informasi yang dipelajari. Menurut Daryanto (2012: 106) "Pemahaman merupakan level kedua

setelah pengetahuan”. Pada dasarnya, level-level pemahaman pada taksonomi Bloom menunjukkan bahwa taraf berpikir kognitif didasari oleh level pertama kemudian dilanjutkan level ke dua, dan seterusnya.

Keenam aspek pada taksonomi Bloom bersifat kontinum dan *overlap* (saling tumpang tindih). “Aspek yang paling tinggi meliputi semua aspek yang di bawahnya” (Kuswana, 2011:81). Sifat *overlap* pada kemampuan kognitif tersebut merupakan rumusan yang dianggap sebagai kemampuan berpikir ideal menurut Benjamin S. Bloom.

Berdasarkan wawancara terhadap mahasiswa pada materi analisa vektor, telah nampak penyebab mahasiswa kurang mampu dalam berpikir tahap pemahaman. Hal itu disebabkan oleh kebiasaan mahasiswa yang hanya menerima apa yang diberikan oleh dosen. Di sisi lain, dosen menyampaikan materi dengan cara mengarahkan langsung kepada aplikasi rumus berupa contoh soal yang sesuai dengan rumus awal tanpa memahami mahasiswa terhadap konsep terlebih dahulu. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa cara tersebut lebih baik untuk menanamkan pemahaman mahasiswa. Selain itu alasan lain dosen menyampaikan materi dengan level aplikasi adalah mengingat kemampuan mahasiswa yang belum begitu baik, dikhawatirkan mahasiswa hanya memahami konsep atau rumus sedangkan untuk menyelesaikan soal mahasiswa kurang mampu.

Mahasiswa yang mampu menyelesaikan soal dengan benar pada tes tulis, ada kalanya tidak mampu menyelesaikan tes lisan atau wawancara dengan baik. Terdapat mahasiswa pada kelompok sedang dan rendah yang mampu menyelesaikan tes tulis dengan baik sebagaimana mahasiswa kelompok tinggi, namun kurang berhasil dalam mengungkapkan jawaban secara lisan saat wawancara.

Ketidaksesuaian jawaban terjadi saat peneliti melakukan wawancara dengan mahasiswa kelompok rendah. Bahkan mahasiswa merasa bingung dengan jawaban yang ditulis sendiri. Sebagaimana pengamatan peneliti saat tes tulis, mahasiswa menyelesaikan soal dengan kurang jujur. Hal itu terlihat pada beberapa jawaban mahasiswa yang terdapat kesamaan dengan mahasiswa lain.

Menurut Suprijono (2010; 22) “Dalam perspektif teori pemahaman, belajar merupakan peristiwa mental, bukan peristiwa behavioral meskipun hal-hal yang bersifat behavioral tampak lebih nyata hampir dalam setiap peristiwa belajar”. Perilaku individu bukan semata-mata respon terhadap apa yang ada melainkan yang lebih penting karena dorongan mental yang diatur oleh otaknya. Kesenjangan pada mahasiswa kemampuan rendah adalah pada faktor gaya belajar mahasiswa. Mahasiswa yang menyelesaikan soal tes tulis lebih baik dari pada tes lisan ada kecenderungan kemampuan menulis mahasiswa lebih baik dari pada kemampuan berbicara. “Mahasiswa dengan kemampuan tersebut memiliki gaya belajar visual” (DePorter dan Hernacki, 1992:114).

## KESIMPULAN

Berdasarkan kajian terhadap pemahaman mahasiswa berdasarkan taksonomi Bloom, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemahaman mahasiswa kelompok tinggi berada pada ranah kognitif aplikasi.

Pemahaman mahasiswa dengan kemampuan tinggi berada pada ranah aplikasi. Kesimpulan ini diperoleh berdasarkan dari hasil tes tulis dan wawancara. Kemampuan pemahaman yang dicapai mahasiswa kemampuan tinggi pada materi vektor meliputi kemampuan pada ranah pengetahuan, kemampuan pada ranah pemahaman, dan kemampuan pada ranah

aplikasi. Sedangkan pada kemampuan ranah analisis belum dicapai.

2. Pemahaman mahasiswa kelompok sedang berada pada ranah kognitif aplikasi.

Pemahaman mahasiswa dengan kemampuan sedang berada pada ranah aplikasi. Kesimpulan ini diperoleh berdasarkan dari hasil tes tulis dan wawancara. Kemampuan pemahaman yang dicapai mahasiswa kemampuan sedang pada materi vektor meliputi kemampuan pada ranah pengetahuan dan kemampuan pada ranah aplikasi. Sedangkan pada kemampuan pada ranah pemahaman dan kemampuan ranah analisis belum dicapai. Namun demikian, mahasiswa dengan kelompok sedang cenderung mempunyai kemampuan di ranah aplikasi.

3. Pemahaman mahasiswa kelompok rendah berada pada ranah kognitif pengetahuan.

Pemahaman mahasiswa dengan kemampuan rendah berada pada ranah pengetahuan. Kesimpulan ini diperoleh berdasarkan dari hasil tes tulis dan wawancara. Kemampuan pemahaman yang dicapai mahasiswa kemampuan rendah pada materi vektor yaitu kemampuan pada ranah pengetahuan. Sedangkan pada kemampuan pada ranah pemahaman, kemampuan pada ranah aplikasi dan kemampuan ranah analisis belum dicapai.

## SARAN

Beberapa saran atau rekomendasi yang dapat diajukan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi dosen, perlu mengembangkan desain pembelajaran yang mampu memfasilitasi mahasiswa dalam memahami materi vektor dengan lebih baik, terutama untuk mahasiswa kelompok bawah yang kemampuan koneksinya pemahamannya masih rendah terutama pada ranah aplikasi

dan analisis. Salah satu pendekatan pembelajaran yang disarankan adalah pembelajaran kontekstual.

2. Bagi calon peneliti selanjutnya, perlu mengembangkan kajian untuk melihat pemahaman mahasiswa secara lebih mendalam. Selain itu, karena kajian ini terbatas pada satu materi tertentu maka perlu dilakukan kajian selain pada materi vektor.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anas, Yusuf. 2009. *Managemen Pembelajaran dan Instruksi Pendidikan*. Jogja: IRCiSoD.
- Bogdan, C. Robert dan Biklen, Sari Knopp. 1998. *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Needham Heights: A Viacom Company
- Daryanto. 2012. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- DePorter, Bobbi dan Hernacki, Mike. 1992. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Kuswana, W. S. *Taksonomi Berpikir*. 2011. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, Ngalim. 2010. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rusyan, Tabrani., Kusnidar, Atang., Arifin, Zainal. 1989. *Pendekatan dalam Proses Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Persada.
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.