

# 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 Prasetyanto  
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>	

# **IMPLEMENTASI KWH (*KNOW, WANT, HOW*) UNTUK MENGARAHKAN PEMAHAMAN PROSES BERPIKIR MAHASISWA PADA MATERI SIFAT-SIFAT KETERBAGIAN**

**Cicik Pramesti, Riki Suliana, Suryanti**

*cicik\_stkipblt@yahoo.com, riki.rangga2@gmail.com, yantinadhy@yahoo.co.id*

**Pendidikan Matematika STKIP PGRI BLITAR**

**Abstrak :** Pada mata kuliah teori bilangan mahasiswa masih sering mengalami kesulitan, khususnya pada pembuktian sifat-sifat keterbagian. Mahasiswa sering keliru dalam mengkaitkan antara yang diketahui dengan sifat yang akan digunakan untuk membuktikan suatu sifat keterbagian. Hal tersebut yang menjadi latar belakang masalah penelitian tindakan ini. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan implementasi KWH (Know-Want-How) guna mengetahui Pemahaman Proses Berpikir Mahasiswa pada Materi Sifat-sifat Keterbagian. Jenis Penelitian ini adalah penelitian tindakan yang mengadopsi rancangan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Taggart. Hasil penelitian berdasarkan: 1) lembar observasi aktivitas dosen berada pada kategori sangat baik, 2) lembar observasi aktivitas mahasiswa berada pada kategori sangat baik, 3) LKM rata-rata persentasenya sebesar 86,67 dengan kategori pemahaman proses berpikir baik dan 4) persentase hasil tes sebesar 86,36 dengan kategori pemahaman proses berpikir baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa implementasi KWH (Know-Want-How) dapat mengarahkan Pemahaman Proses Berpikir Mahasiswa pada Materi Sifat-sifat Keterbagian.

**Kata Kunci :** KWH, Pemahaman, Proses Berpikir

**Abstract :** In the course of number theory the students are still often encounter difficulties, especially in proving divisibility properties. Students are often mistaken in linking between the known with properties that will be used to prove a divisibility properties. This is the background of this action research problems. The purpose of this study was to describe the implementation of KWH (Know-Want-How) to determine the Students Thinking Process Understanding the material properties of divisibility. This research is a type of the act that adopts the model of classroom action research design Kemmis and Taggart. The results based on: 1) the observation sheet lecturer activities are in the very good category, 2) student activity observation sheet that are in the very good category, 3) MFI average percentage of 86.67 with the category good understanding of the thought process, and 4) percentage yield assays of 86.36 with the category good understanding of the thinking process. From these results it can be concluded that the implementation of KWH (Know-Want-How) can direct the Student Thinking Process Understanding the material properties of divisibility.

**Key Words :** KWH, Understanding, Thinking Process

## PENDAHULUAN

Pendidikan pada umumnya berarti bimbingan yang diberikan oleh seseorang terhadap perkembangan orang lain, menuju ke arah suatu cita-cita tertentu (Suwarno, 1992:6). Agar dapat mengantarkan mahasiswa (sebagai generasi muda) mampu bersaing maka diperlukan adanya peningkatan kualitas pendidikan.

Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan cara meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran yang diinginkan adalah pembelajaran yang dapat membuat mahasiswa menjadi lebih aktif. Pembelajaran aktif mengkondisikan agar mahasiswa selalu melakukan pembelajaran bermakna dan senantiasa berpikir tentang sesuatu yang sedang dilakukannya (Warsono dan Hariyanto, 2013:12).

Beberapa cara yang digunakan untuk mengaktifkan mahasiswa adalah diskusi kelompok dan presentasi. Kegiatan tersebut merupakan sarana untuk *share* hasil pemikiran baik secara kelompok maupun secara klasikal. Selain itu pada saat diskusi kelompok diharapkan terjadi *scaffolding* antara mahasiswa yang mempunyai kemampuan kurang dengan mahasiswa yang berkemampuan sedang dan tinggi.

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa pada mata kuliah teori bilangan mahasiswa masih sering mengalami kesulitan, khususnya pada pembuktian sifat-sifat keterbagian. Mahasiswa sering keliru dalam mengkaitkan antara yang diketahui dengan sifat yang akan digunakan untuk membuktikan suatu sifat keterbagian. Ini dapat dikatakan bahwa mahasiswa belum begitu mampu untuk memahami matematika yang abstrak. Hudojo (1990:3-4) yang menyatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gagasan), struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang

diatur secara logik sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep yang abstrak. Karena keabstrakannya maka mahasiswa harus sudah mampu membayangkan sesuatu yang abstrak tersebut seakan-akan nyata. Artinya sistematika pemahaman mahasiswa dapat dikatakan sebagai proses berpikirnya.

Pemahaman proses berpikir merupakan sesuatu yang dapat dilihat dari bagaimana seseorang menyelesaikan permasalahan. Ini dapat diketahui dari sistematika penyelesaiannya. Apabila sistematika penyelesaiannya runtut maka dapat diketahui bahwa seseorang tersebut paham terhadap apa yang sedang diselesaikan.

Teknik Pembelajaran KWH ini merupakan bagian dari teknik KWLH (*Know, Want, Learn, How*) yang dikembangkan oleh Donna Ogle (1986) dari *National Louis University*. yaitu suatu implementasi pembelajaran kolaboratif yang menggunakan pemandu grafis (*graphic organizer*). Teknik ini menggunakan pemandu grafis berupa empat kolom dan dua baris. Kolom pertama diberi label apa yang telah kita ketahui *what we know*, kolom kedua diberi label apa yang ingin kita ketahui *what we want to find*, kolom ketiga diberi label apa yang telah kita pelajari *what we learn*, kolom keempat diberi label bagaimana kita bisa belajar lebih banyak *how can we learn more*) (Warsono dan Hariyanto, 2013:105).

Penelitian Olistani (2013) memperlihatkan bahwa penggunaan teknik pembelajaran KWL dapat meningkatkan kemampuan membaca intensif tajuk rencana pada siswa SMA karena telah menunjukkan kenaikan nilai yang signifikan, yaitu setelah menerapkan metode KWL dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Santoso dan Asto B merupakan penelitian *quasi experiment* dengan hasil penelitian menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan metode

pembelajaran KWL lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi KWH (*Know-Want-How*) guna mengetahui Pemahaman Proses Berpikir Mahasiswa pada Materi Sifat-sifat Keterbagian.

KWH merupakan pembelajaran yang dapat mengarahkan pemahaman proses berpikir mahasiswa. Dengan KWH mahasiswa diarahkan bagaimana proses berpikir untuk membuktikan kebenaran suatu teorema. Dimulai dari tahap *know*, mahasiswa diarahkan agar berpikir tentang sesuatu yang diketahui dari suatu pernyataan. Tahap *want*, mengarahkan untuk dapat menemukan apa yang akan dibuktikan. Sedangkan tahap *how*, mengarahkan mahasiswa agar berpikir bagaimana cara membuktikannya. Pada tahap *how*, terlihat bagaimana pemahaman proses berpikir mahasiswa tersebut.

Pada penelitian ini indikator pemahaman proses berpikir adalah mahasiswa dapat menentukan sesuatu yang diketahui (*know*), menentukan sesuatu yang ingin dibuktikan (*want*), dan menguraikan strategi dan taktik serta membuat penjelasan dalam menyelesaikan permasalahan (*how*).

### **Pembelajaran Kolaboratif**

Eggen dan Kauchak dalam duplikasinya *Strategi of Teachers* (1996:277) menyatakan, “*Cooperative learning is a cluster of instruktusional strategi that involve student working collaboratively to reach common goals*”. Pernyataan tersebut berarti bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu kelompok strategi pengajaran yang melibatkan para siswa secara kolaboratif untuk mencapai tujuan bersama (Warsono dan Hariyanto, 2013:49).

Pembelajaran kolaboratif hakekatnya sama dengan pembelajaran kooperatif di-

dasarkan pada gagasan bahwa siswa bekerja sama dalam belajar, dan bertanggung jawab terhadap aktivitas belajar kelompok mereka seperti terhadap diri mereka sendiri. Di mana siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya, siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Jadi hakikat sosial dan menggunakan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif lebih menekankan kepada pentingnya interaksi siswa daripada aktivitas mandiri siswa (Warsono dan Hariyanto, 2012:53).

### **Pemahaman Proses Berpikir**

Pemahaman proses berpikir seseorang terdiri dari beberapa tingkatan, seperti yang diungkapkan oleh Anderson dan Krathwohl (2001:66) yang mengatakan bahwa “*our revised framework includes six categories of processes, one most closely related to retention (remember) and the other five increasingly related to transfer (undertand, Apply, Analyze, Evaluate, and create)*”.

“*Questions directly related to the subject matter of any given mathematical discipline: theorems, proofs, techniques, open problem*” (Corry, 2006:135 dalam Jankvist). Materi matematika banyak ditemukan antara lain definisi, teorema, dan lemma. Sehingga materi matematika dapat digunakan untuk mengetahui pola berpikir seseorang. Pada mata kuliah teori bilangan ini terdapat banyak teorema yang harus dibuktikan. Sistematis pembuktiannya inilah yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengetahui pemahaman proses berpikir mahasiswa.

Proses berpikir dapat diketahui dari kemampuan seseorang dalam memahami sesuatu. Seseorang dapat memahami sesuatu setelah melakukan aktivitas membaca. Salah satu

pembelajaran yang menekankan aktivitas membaca adalah KWLH (*know, want, learn, how*).

**KWH (Know-Want-How)**

Teknik KWH merupakan bagian dari teknik KWLH yang dikembangkan oleh Donna Ogle (1986) dari *National Louis University*, suatu implementasi pembelajaran kolaboratif yang menggunakan pemandu grafis (*graphic organizer*). Tujuan pokok teknik ini adalah membuat siswa aktif berpikir selama membaca suatu teks bacaan.

Teknik ini menggunakan pemandu grafis berupa empat kolom dengan dua deret. Kolom pertama diberi label apa yang telah kita ketahui (*what we know*), kolom kedua berlabel apa yang ingin kita ketahui lebih lanjut (*what we want find out*), kolom ketiga berlabel apa yang telah kita pelajari (*what we learned*), kolom keempat berlabel bagaimana kita belajar lebih banyak (*how can we learn more*). Bagan KWLH ini merupakan perangkat yang baik untuk mengenali pengetahuan terdahulu (*perior knowladge*) dari siswa, juga mengembangkan rencana penyelidikan suatu masalah atau topik tertentu, maupun untuk mengikhtisarkan pengetahuan dan keterampilan yang baru saja diperoleh siswa (Warsono dan Haryanto, 2013:106).

Secara ringkas penjelasan teknik KWH sebagai berikut:

**K**→ bermakna membantu siswa mengingat

apa yang diketahuinya (*know*) tentang bahan ajar

**W**→ bermakna membantu siswa menetapkan apa yang ingin (*want*) dipelajarinya.

**H**→ bermakna membantu siswa bagaimana (*how*) kita belajar lebih banyak.

**LKM (Lembar Kerja Mahasiswa)**

Menurut pedoman umum pengembangan bahan ajar (diknas, 2004) lembar kegiatan siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar Kegiatan Siswa biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai (Prastowo, 2014:203-204).

Pada LKM (lembar Kerja Mahasiswa) ini mahasiswa dipandu untuk dapat membuktikan sifat-sifat keterbagian dengan menggunakan tahapan *Know, Want* dan *How*. Sehingga dengan bantuan LKM ini mahasiswa akan lebih mudah untuk membuktikan sifat-sifat keterbagian.

**Kerangka Implementasi KWH untuk Membuktikan Sifat-sifat Keterbagian**

Upaya untuk memudahkan dalam pembuktian sifat-sifat keterbagian melalui KWH disusunlah kerangka implementasi KWH yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1 Kerangka implementasi KWH untuk membuktikan sifat-sifat keterbagian**

<b>KWH (Know, Want, How)</b>	<b>Kegiatan Dosen</b>	<b>Kegiatan Mahasiswa</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Know</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dosen membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 mahasiswa.</li> <li>- Membagikan LKM yang berisi sifat-sifat Keterbagian</li> <li>- Meminta mahasiswa untuk mengisi LKM bagian <i>Know</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segera membentuk kelompok sesuai instruksi dosen.</li> <li>- Menerima dan mempelajari LKM</li> <li>- Mengisi LKM bagian <i>Know</i></li> </ul>	Pada bagian ini para mahasiswa mengidentifikasi, saling berbagi, serta mengkaitkan dengan pengetahuan yang telah diketahuinya

<b>Want</b>	- Membimbing mahasiswa untuk menjawab LKM bagian <i>want</i>	- Mengisi LKM bagian <i>want</i>	Pada bagian ini mahasiswa menentukan apa yang ingin mereka pelajari. Apa yang ingin mereka cari tahu ( <i>Wonder</i> ) tentang suatu topik yang harus diselidiki di lapangan
<b>How</b>	- Meminta mahasiswa untuk mengisi LKM bagian <i>How</i> dengan memperhatikan bagian <i>know</i> dan <i>want</i>	- Mengisi LKM bagian <i>How</i> dengan memperhatikan bagian <i>know</i> dan <i>want</i>	Mahasiswa mengidentifikasi berbagai sumber yang mengembangkan rencana untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan esensial tersebut, termasuk pula proses penyelidikannya, prosedurnya, dan perangkat penyelidikannya

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Rancangan penelitian yang digunakan mengadopsi dari model penelitian tindakan Kemmis dan Taggart dengan 5 langkah yakni: identifikasi masalah, perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Rancangan penelitian tindakan kelas satu siklus terdiri dari 3 pertemuan pembelajaran dengan menggunakan teknik KWH dan 1 pertemuan tes. Subjek penelitian ini adalah 22 mahasiswa Tahun Akademik 2014/2015 offering B prodi Pendidikan Matematika STKIPPGRI Blitar.

Instrumen penelitian tindakan ini meliputi: observasi aktivitas dosen, observasi aktivitas mahasiswa, LKM (lembar kerja mahasiswa), dan tes.

Analisis data tes untuk mengetahui pemahaman proses berpikir setelah dilakukan tindakan pembelajaran dengan teknik KWH berbantu LKM dengan sintaks KWH.

Analisis hasil lembar kerja mahasiswa (LKM) untuk mengetahui pemahaman proses berpikir kelompok mahasiswa pada saat berlangsungnya tindakan pembelajaran KWH dengan berbantu LKM bersintaks KWH. Selanjutnya data dari hasil observasi aktivitas dosen dan mahasiswa yang telah diamati oleh dua orang observer dirangkum dan direduksi untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih mendalam terhadap hasil observasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Sebelum melaksanakan PTK, peneliti meminta izin kepada Ketua STKIP yang dilanjutkan dengan permohonan izin kepada Kaprodi Pendidikan Matematika. Setelah mendapatkan izin peneliti segera melaksanakan observasi awal untuk mengumpulkan data awal. Setelah observasi dan wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah teori bilangan diperoleh data bahwa pembelajaran

teori bilangan masih didominasi oleh dosen, artinya untuk menguasai mata kuliah teori bilangan mahasiswa masih diberikan penjelasan tentang materi oleh dosen, pemberian contoh oleh dosen yang dilanjutkan dengan penugasan (*ekspositori*). Meskipun demikian penugasan sering dilakukan dengan pembentukan kelompok, sehingga tanya jawab terkadang terjadi pada saat mengerjakan tugas secara kelompok. Tanya jawab dalam kelompok masih didominasi oleh mahasiswa-mahasiswa dengan kategori kemampuan sedang dan tinggi, sedangkan mahasiswa berkemampuan rendah cenderung *apatis*.

Pembelajaran KWH terdiri dari tahap orientasi, *know*, *want*, *how*, dan penutup yang diimplementasikan pada setiap tindakan. Untuk mendapatkan pemahaman proses berpikir mahasiswa pada setiap tindakan diberikan lembar kerja mahasiswa (sistematika penyelesaiannya menggunakan sintaks KWH). Sehingga LKM tersebut memuat indikator pemahaman proses berpikir yakni mampu menentukan sesuatu yang diketahui, apa yang dibuktikan dan bagaimana cara menguraikan strategi dan taktik dalam membuktikan teorema.

Selama penelitian tindakan berlangsung, tim peneliti melaksanakan observasi terhadap implementasi KWH. Observasi dilaksanakan dengan mengamati aktivitas dosen dan mahasiswa melalui lembar observasi yang disesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Hasil observasi aktivitas dosen yang telah dilakukan oleh 2 orang observer menunjukkan bahwa persentase rata-rata dari tiga pertemuan sebesar 91,4% dengan kategori sangat baik. Sedangkan untuk rata-rata hasil observasi aktivitas mahasiswa selama 3 pertemuan oleh 2 observer sebesar 90,8% dengan kategori sangat baik.

Analisis terhadap hasil pekerjaan kelompok dalam menyelesaikan LKM

dilakukan untuk mengetahui pemahaman proses berpikir mahasiswa. Hasil analisis LKM dari 5 kelompok per pertemuan menunjukkan bahwa rata-rata jumlah kelompok mahasiswa yang memiliki pemahaman proses berpikir baik atau sangat baik sebesar 86,67%. Ini dapat dikatakan bahwa sebesar 86,67% kelompok mahasiswa memiliki kategori pemahaman proses berpikir baik.

Analisis hasil tes menunjukkan dari 22 mahasiswa yang mengikuti tes, sebanyak 19 mahasiswa (88,36%) yang tuntas (berada pada kategori pemahaman proses berpikir baik atau sangat baik) dan 3 mahasiswa (13,64%) yang tidak tuntas (berada pada kategori pemahaman proses berpikir kurang baik atau cukup baik). Mahasiswa sebanyak 19 tersebut terdiri dari 9 mahasiswa berada pada kategori pemahaman proses berpikir sangat baik dan 10 mahasiswa berada pada kategori pemahaman proses berpikir baik. Sehingga secara klasikal dapat dikatakan sebesar 86,36% mahasiswa berada pada kategori pemahaman proses berpikir baik atau sangat baik. Hal ini berarti secara klasikal pemahaman proses berpikir mahasiswa telah memenuhi kriteria yang ditetapkan terhadap hasil tes yaitu minimal 80% mahasiswa yang mengikuti tes secara klasikal berada kategori pemahaman proses berpikir baik atau sangat baik.

## Pembahasan

Implementasi KWH (*know*, *want*, *how*) dapat dideskripsikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Orientasi

Pada tahap ini peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan pembentukan kelompok. Pada saat menyampaikan tujuan pembelajaran diharapkan mahasiswa benar-benar siap untuk belajar. Hal ini sangat penting agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat membawa kebermanfaatan bagi semua elemen, khususnya

si pembelajar (mahasiswa). Dengan demikian mahasiswa sudah tertarik terhadap pembelajaran yang akan dipelajari sesudah mengetahui tujuan pembelajarannya sehingga memudahkan proses pembelajaran.

Hal tersebut senada dengan yang diungkapkan oleh Wena (2011:18), yang menyatakan bahwa setiap memulai pembelajaran guru harus menjelaskan tujuan yang ingin dicapai dan mengkaitkan pembelajaran yang akan dibahas dengan pengetahuan awal (*prior knowledge*) siswa, untuk meningkatkan motivasinya. Sehingga dengan demikian menyampaikan tujuan pembelajaran tersebut menjadi sangat penting.

Selain menyampaikan tujuan pembelajaran, peneliti juga membentuk kelompok. Kelompok dibentuk secara heterogen. Keheterogenan tersebut terkait dengan jenis kelamin dan kemampuan akademik. Pembentukan kelompok secara heterogen ini dimaksudkan agar mahasiswa mampu *sharing* dengan baik. Artinya mahasiswa yang berkemampuan kurang menjadi lebih terbantu dengan adanya kelompok. Mahasiswa yang berkemampuan sedang dan tinggipun juga mendapatkan manfaat yang lebih karena dapat berbagi pengetahuannya, yang akibatnya pengetahuan tersebut menjadi lebih mantap dikuasainya.

Hal ini senada dengan pendapat Slavin (2008, 10) yang menyatakan bahwa konsep penting dari pembelajaran tim adalah penghargaan tim, tanggung jawab individu, dan kesempatan sukses yang sama. Penghargaan tim akan dirasakan oleh semua anggota tim tanpa terkecuali karena merupakan hasil kerja tim yang berasal dari pembelajaran masing-masing individu anggota tim (tanggung jawab individu). Namun demikian dalam satu

tim semua mendapatkan kesempatan sukses yang sama sebab dalam suatu tim harus berusaha membantu teman tim yang kurang menguasai materi guna mencapai penghargaan tersebut. Sehingga dalam tim diperlukan variasi anggota tim baik dari segi kemampuan kognisi, jenis kelamin, suku, bangsa, dan yang lainnya.

## 2. *Know*

Pada sintaks ini peneliti meminta mahasiswa untuk membaca dan memahami pernyataan yang terdapat pada LKM, yang dilanjutkan menuliskan segala hal yang diketahui pada pernyataan secara individu. Ini sangat diperlukan agar mahasiswa belajar untuk memahami suatu pernyataan melalui suatu kegiatan yang disebut berpikir. Selanjutnya sesuatu yang dipahami mahasiswa pada pernyataan (proses berpikir) itulah yang akan terlihat pada sesuatu yang dituliskan. Tahapan ini memang sangat penting untuk dapat mengetahui segala sesuatu yang diketahui mahasiswa (melalui proses berpikir tentunya) mengenai pernyataan yang diberikan.

Seperti yang telah diungkapkan oleh Subanji (2011, 1) yang menyatakan bahwa bentuk keluaran (*out-put*) dari suatu proses berpikir dapat berupa proses/ langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Pada penelitian ini masalah yang disampaikan kepada mahasiswa adalah apa yang diketahui mahasiswa setelah membaca dan memahami suatu pernyataan.

## 3. *Want*

Pada sintaks ini mahasiswa juga masih tetap membaca dan memahami pernyataan yang diberikan. Setelah itu mahasiswa menuliskan apa yang ingin dicari/ditentukan/dibuktikan dari pernyataan tersebut. Sehingga masih diperlukan kemampuan dalam menganalisa pernyataan sehingga menemukan sesuatu yang diketahui,

maupun yang ingin dicari. Seperti halnya tahap *know* mahasiswa diharapkan mampu menemukan serta membedakan pernyataan tentang apa yang diketahui dan sesuatu yang ingin dicari secara individu dan kemudian didiskusikan dengan anggota kelompoknya. Kejelian/kecermatan mahasiswa dalam membedakan tentang sesuatu yang diketahui dan sesuatu yang ingin dicari diperlukan pemahaman yang tinggi serta memiliki keterampilan mengorganisasi pengetahuan pada saat proses berpikir berlangsung.

Karena pada dasarnya proses berpikir ini terjadi dan mempengaruhi kognisi si pembelajar. Sehingga si pembelajar perlu menggunakan strategi kognitif pada saat melakukan suatu proses berpikir. Strategi kognitif adalah keterampilan lepas isi yang dapat digunakan seseorang untuk memudahkan perolehan pengetahuan dan untuk memudahkan pengorganisasian serta pengungkapan pengetahuan yang telah dipelajari (Gagne dan Rigney dalam Degeng, 2013:84).

#### 4. *How*

Pada sintaks ini peneliti meminta mahasiswa menyelesaikan permasalahan sesuai yang dituliskan pada sintaks *want* dengan memperhatikan segala sesuatu yang diketahui pada sintaks *know*. Dengan demikian mahasiswa dapat menghubungkan informasi/pengetahuan pada sintaks *know* untuk menyelesaikan permasalahannya. Artinya pada sintaks ini mahasiswa harus mampu berpikir kritis guna menyelesaikan permasalahan. Sehingga jelaslah pada tahap ini penting untuk dilaksanakan guna menumbuhkan berpikir kritis mahasiswa.

Seperti yang diungkapkan oleh Subanji (2011, 5) yang menyatakan bahwa tanda-tanda seseorang berpikir kritis adalah dengan adanya kemampuan menga-

nalisis masalah, menentukan kecukupan data untuk menyelesaikan masalah, memutuskan perlunya informasi tambahan dalam suatu masalah, menganalisis situasi, mengenali konsistensi data, dapat menjelaskan kesimpulan dari sekumpulan data, dan dapat menentukan validasi dari suatu kesimpulan. Sehingga pada sintaks ini dapat diketahui kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

#### **Penutup:**

Penutup ini merupakan sintaks terakhir dari tindakan. Pada sintaks ini dilakukan refleksi dari kegiatan pembelajaran seutuhnya. Ini sangat penting untuk mengarahkan mahasiswa memahami materi yang telah dipelajari. Melalui refleksi ini diharapkan mahasiswa mampu menguasai materi yang dipelajari dengan baik karena pada sintaks ini mahasiswa akan mengetahui apa yang belum dikuasai dan yang sudah dikuasai.

Selain kegiatan tersebut pada sintaks penutup ini peneliti menyampaikan informasi tentang materi yang akan dipelajari selanjutnya. Hal ini diharapkan mahasiswa lebih siap pada pertemuan berikutnya.

#### **KESIMPULAN**

Pembelajaran KWH untuk pemahaman proses berpikir mahasiswa meliputi 1) tahap Orientasi, pada tahap ini peneliti menginformasikan model pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, membagi kelompok dan membagi LKM kepada mahasiswa, 2) tahap *Know*, pada tahap ini peneliti meminta mahasiswa untuk membaca dan memahami pernyataan yang terdapat pada LKM, yang dilanjutkan menuliskan segala hal yang diketahui pada pernyataan secara individu. Setelah itu oleh setiap mahasiswa hasil yang telah dituliskan didiskusikan dengan teman kelompoknya. 3) tahap *Want*, pada tahap ini

peneliti meminta mahasiswa untuk menuliskan segala sesuatu yang ingin dibuktikan dari pernyataan yang telah dipahami. Setelah itu seperti pada tahap sebelumnya mahasiswa mendiskusikan hasil yang telah dituliskan tersebut bersama dengan kelompoknya, 4) tahap *How*, pada tahap ini peneliti meminta mahasiswa menyelesaikan masalah yang telah dituliskan pada tahap *want*, dengan memperhatikan segala sesuatu yang diketahui pada tahap *know*. Setelah mendapatkan hasil penyelesaian tersebut selanjutnya didiskusikan dengan kelompoknya, 5) tahap Penutup, pada tahap ini peneliti merespon hasil diskusi mahasiswa dengan mengarahkan mahasiswa untuk melakukan refleksi dari pembahasan hasil diskusi, bagian yang masih belum dikuasai mahasiswa, hal yang dianggap baru pada materi dipelajari, menyampaikan informasi rencana materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, serta memberikan tugas mandiri kepada mahasiswa.

Hasil penelitian tindakan dari implementasi KWH (*Know-Want-How*) dapat mengarahkan Pemahaman Proses Berpikir Mahasiswa pada Materi Sifat-sifat Keterbagian.

## REFERENSI

- Anderson, Lorin W. Krathwohl, David R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing (A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives) Abridged Edition*. New York: Longman.
- Degeng, Nyoman S. 2013. *Ilmu Pembelajaran: Klasifikasi Variabel untuk Pengembangan Teori dan Penelitian*. Bandung: Aras Media Kalam Hidup.
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Jankvist, Uffe Thomas. 2011. *Journal for Research in Mathematics Education* volume 42 number 4. NCTM.
- Olistani, Risca. 2013. Penerapan Metode KWL (Know-Wantto Know-Learned) Dalam Pembelajaran Membaca Intensif Tajuk Rencana Pada Siswa Kelas Xi SMA. Tersedia dalam [http://www.google.com/repositori.upi.edu/S\\_IND\\_090216\\_title.pdf](http://www.google.com/repositori.upi.edu/S_IND_090216_title.pdf), diakses tanggal 5 November 2014).
- Prastowo, Andi. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Santoso, Anggun Budi. Asto B, I Gusti Putu. 2015. Pengaruh Metode Pembelajaran KWL (Know, Want, Learn) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMK Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Volume 04 No 03 Tahun 2015, 725-731: tersedia dalam [ejournal.unesa.ac.id/article/1615044article.pdf](http://ejournal.unesa.ac.id/article/1615044article.pdf) diakses bulan Desember 2016).
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Subanji. 2011. *Teori Berpikir Pseudo Penalaran Kovariasional*. Malang: UM Press
- Suwarno. 1992. *Pengantar Umum Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Warsono dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif Teori dan Assesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.