

## EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* (TTW) UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PERKULIAHAAN ALJABAR DAN TRIGONOMETRI

oleh  
Iyam Maryati

### ABSTRAK

Tujuan utama dari penelitian ini adalah (1) meningkatkan prestasi belajar mahasiswa dalam mata kuliah Aljabar dan trigonometri, (2) mendeskripsikan tanggapan mahasiswa terhadap metode pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan (3) meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tentang prestasi belajar, data tanggapan mahasiswa terhadap metode pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan aktivitas belajar mahasiswa. Data prestasi belajar mahasiswa dikumpulkan melalui tes hasil belajar, data tentang tanggapan mahasiswa terhadap metode pembelajaran yang diimplementasikan dikumpulkan dengan angket sedangkan data mengenai tingkat aktivitas belajar mahasiswa dalam proses pembelajaran dikumpulkan dengan metode observasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa, yakni dari cukup aktif menjadi aktif serta dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa, yakni sekitar 77, 23 % memperoleh nilai A dan B dan tanggapan mahasiswa terhadap proses pembelajaran tergolong positif.

Kata kunci : Metode Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW), prestasi belajar, aktivitas belajar, Aljabar dan Trigonometri.

### A. Pendahuluan

Standar kompetensi lulusan menurut Standar Nasional Pendidikan Tinggi berdasarkan Permendikbud no. 49/2014 merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Salah satu standar kompetensi lulusan yang menyangkut pengetahuan yaitu merupakan penguasaan konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu tertentu secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.

Beberapa kendala dalam pembelajaran yang dialami dalam materi perkuliahan adalah lemahnya kemampuan mahasiswa dalam membuktikan suatu teorema/sifat-sifat, atau mengaplikasikannya pada masalah sehari-hari. Salah satu cara yang telah dilakukan oleh pengajar terkait dengan kendala tersebut adalah menugasi mahasiswa untuk membaca terlebih dahulu materi yang akan dikuliahkan, meminta mahasiswa untuk memahami maksud dari suatu teorema/sifat-sifat sebelum mereka membuktikannya ataupun menerapkan pada masalah sehari-hari dan memberikan contoh-

contoh/illustrasi mengenai maksud teorema yang diberikan.

Namun, upaya ini tampaknya kurang berhasil karena hasil yang diperoleh belum sesuai dengan harapan. Hal ini dibuktikan oleh nilai Aljabar dan Trigonometri pada tahun Akademik 2013/2014, menunjukkan bahwa prosentase mahasiswa yang memperoleh nilai cukup dan kurang (nilai C, D) sangat banyak yakni berturut-turut adalah 64, 26 %, dan 11,35 % dari 59 orang mahasiswa. Ini berarti, prosentase mahasiswa yang memperoleh nilai A dan B sangat kecil dan masih ada mahasiswa yang gagal mengikuti mata kuliah ini.

Proses perkuliahan Aljabar dan Trigonometri harus ditingkatkan karena substansi mata kuliah aljabar dan trigonometri ini sangat menunjang dan merupakan mata kuliah dasar untuk mata kuliah lainnya seperti Kalkulus, Aljabar Linier, juga Struktur Aljabar. Sehingga mata kuliah ini merupakan salah satu mata kuliah yang memegang peranan yang sangat penting bagi mahasiswa. Dengan demikian harapan agar mahasiswa mencapai indeks prestasi yang memadai dapat tercapai.

Kurang berhasilnya mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan ini disebabkan juga kurangnya kesadaran mahasiswa untuk membaca terlebih dahulu materi yang akan dikuliahkan, hampir tidak terdapat mahasiswa yang bertanya pada dirinya sendiri untuk persiapan pada kuliah berikutnya, mahasiswa belum berani mengungkapkan apa yang telah dibaca/dikerjakan jika tidak ditugaskan oleh dosen serta mahasiswa kurang bisa berkomunikasi dengan teman ataupun dosen. Menurut Driver R (1988), hasil belajar tidak hanya tergantung pada pengalaman belajar, tetapi juga

tergantung pada apa yang telah dimiliki oleh pebelajar. Jika yang telah dimiliki mahasiswa adalah miskonsepsi, maka mahasiswa akan mengalami kesulitan dalam belajar yang pada akhirnya bermuara pada rendahnya prestasi belajar mereka.

Model pembelajaran yang telah diterapkan oleh dosen pengajar selama ini dirasakan kurang memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Apabila dilihat dari aspek kolaborasi yang terjadi selama ini baik antara mahasiswa dengan dosen maupun antarmahasiswa, ternyata proses pembelajaran yang telah berlangsung dapat dikatakan belum optimal. Hal ini akan bermuara pada rendahnya prestasi belajar yang dicapai mahasiswa.

Hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah Aljabar dan Trigonometri menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan untuk mengikuti perkuliahan karena pengetahuan konsep mereka masih kurang, minimnya sumber belajar yang sesuai dengan silabi mata kuliah, literatur yang ada kebanyakan berbahasa asing, dosen jarang sekali menggunakan lembar kerja mahasiswa (LKM), dan dosen pengajar dalam memberikan tugas cenderung hanya untuk pemenuhan tugas-tugas perkuliahan.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, diperlukan suatu tindakan untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar mereka. Tindakan yang cocok dan disepakati untuk diterapkan adalah dengan menerapkan metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* karena metode pembelajaran ini memfasilitasi mahasiswa untuk aktif

berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan, sehingga proses perkuliahan Aljabar dan Trigonometri nantinya akan menjadi lebih baik, yang tentu saja berdampak pada peningkatan prestasi belajar mahasiswa. Dalam pembelajaran ini, peran dosen adalah menyediakan suatu kondisi bagaimana mahasiswa mampu belajar secara mandiri, lebih mudah dan efektif, dan tidak hanya menunggu informasi dari dosen. Agar pembelajaran ini dapat berjalan dengan baik, diperlukan suatu perangkat pembelajaran yang mampu mendukung pelaksanaannya. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam melaksanakan pembelajaran ini adalah Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Aljabar dan Trigonometri dengan metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* sehingga tercipta suatu pembelajaran yang kondusif dan mahasiswa berkesempatan mengembangkan sendiri pengetahuannya.

Dengan demikian, metode pembelajaran tersebut diharapkan mampu mengubah cara belajar mahasiswa yang selama ini lebih banyak bersifat menunggu informasi dari dosen ke pembelajaran yang bermakna. Dengan terbiasanya mahasiswa belajar secara bermakna dan menemukan sendiri konsep-konsep materi yang dipelajari, diharapkan prestasi belajar, aktivitas belajar mereka dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri khususnya meningkat. Semua ini akan bermuara pada peningkatan indeks prestasi kumulatif (IPK) mahasiswa dan mempercepat masa studi mereka.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis ingin melakukan suatu penelitian yang difokuskan pada metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*

untuk meningkatkan prestasi belajar mahasiswa, dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah aljabar dan trigonometri dapat meningkat dengan metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*?
2. Bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*?
3. Bagaimana aktivitas mahasiswa dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri?

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar mahasiswa dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri melalui metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*.
2. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar mahasiswa dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri,
3. Untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap penerapan metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri.

## B. Kajian Pustaka

Metode pembelajaran *Think Talk Write* merupakan strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan benar dan lancar. Strategi ini pertama kali diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin (1996: 82) yang didasarkan pada pemahaman bahwa belajar adalah sebuah perilaku sosial. Adapun sintaks dari metode pembelajaran ini adalah:

Tahap 1 : Think

Siswa membaca teks berupa soal, pada tahap ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, dan hal-hal yang tidak dipahami dengan menggunakan bahasanya sendiri. Menurut Satriawati, G (2006: 2-3) “ dalam pembelajaran matematika berfikir secara matematika digolongkan dalam dua jenis yaitu berfikir tingkat rendah dan berfikir tingkat tinggi”. Berfikir tingkat rendah yaitu melaksanakan operasi hitung sederhana, menerapkan rumus matematika secara langsung dan mengikuti prosedur yang baku. Sedangkan berfikir tingkat tinggi ditandai dengan kemampuan memahami ide matematika secara lebih mendalam, mengamati data dan mengenali ide yang tersirat, menyusun konjektur, analogi, generalisasi, menalar secara logis, menyelesaikan masalah, berkomunikasi secara matematik, dan menggunakan ide matematika dengan kegiatan intelektual lainnya.

#### Tahap 2 : Talk

Siswa diberi kesempatan untuk membicarakan hasil penyelidikannya pada tahap pertama. Pada tahap ini siswa merefleksikan, menyusun, serta menguji ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok. Menurut Martinis, Y (dalam Ansari, B.I, 2008: 86) mengutarakan Talk penting dalam matematika karena sebagai cara utama untuk berkomunikasi dalam matematika, pembentukan ide (*forming ideas*) melalui proses *talking*, meningkatkan dan menilai kualitas berfikir karena *talking* dapat membantu mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika.

#### Tahap 3 : Write

Pada tahap ini siswa menuliskan ide-ide yang diperolehnya dari kegiatan tahap pertama dan kedua. Tulisan ini terdiri atas landasan konsep yang digunakan, keterkaitan dengan materi sebelumnya, strategi penyelesaian dan solusi yang diperoleh. Menurut Silver and Smith (1996: 21) yang menyatakan bahwa peranan dan tugas guru dalam usaha mengefektifkan penggunaan strategi *Think Talk write* (TTW) adalah mengajukan dan menyediakan tugas yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif berpikir, mendorong dan menyimak ide-ide yang dikemukakan siswa secara lisan dan tertulis dengan hati-hati, dengan mempertimbangkan dan memberi informasi terhadap apa yang digali siswa dalam diskusi, serta memonitor, menilai dan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif. Tugas yang disiapkan diharapkan dapat menjadi pemicu siswa untuk bekerja secara aktif, seperti soal-soal yang memiliki jawaban divergen atau *open-ended task*.

#### C. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam 2 siklus, dengan langkah- langkah perencanaan, pelaksanaan, observasi & evaluasi serta refleksi. Dalam penelitian ini juga dikembangkan perangkat pembelajaran berupa LKM yang disusun oleh dosen.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Garut yang mengikuti perkuliahan Aljabar dan Trigonometri pada semester Ganjil Tahun Akademik 2014/ 2015 yang banyaknya 62 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi

lembar observasi, angket, dan tes. Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas belajar mahasiswa, angket digunakan untuk menggali tanggapan mahasiswa terhadap *penerapan metode pembelajaran Think Talk Write (TTW)* dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri, dan tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar mahasiswa.

Analisis data tentang aktivitas mahasiswa dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan rentangan sangat aktif, aktif, cukup aktif, dan kurang aktif. Untuk aktivitas mahasiswa, jika tingkat aktivitas belajar mahasiswa pada akhir siklus II lebih baik daripada siklus I, maka dikatakan ada peningkatan aktivitas belajar mahasiswa. Prestasi belajar dianalisis secara deskriptif, dengan membandingkan prosentase mahasiswa yang memperoleh nilai A, B dan C dengan prosentase mahasiswa yang memperoleh nilai D dan E. Data tentang tanggapan mahasiswa dianalisis secara klasikal dengan membandingkan banyaknya mahasiswa yang memiliki tanggapan positif dengan mahasiswa yang memberi tanggapan negatif/netral.

Adapun tahapan dalam penelitian ini terbagi dalam siklus di bawah ini:

#### SIKLUS I

**Pertama, Tahap Perencanaan Tindakan**, langkah-langkahnya adalah (1) penyusunan rancangan metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*. (2) penyusunan LKM sesuai dengan materi yang telah diterapkan (Masing-masing siklus direncanakan empat buah LKM), dan (3). penyusunan tiga macam instrumen yakni lembar observasi, angket dan tes untuk masing-masing siklus.

**Kedua, Pelaksanaan Tindakan**, secara operasional langkah-langkahnya adalah (1) pada awal pertemuan disosialisasikan tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan pada mahasiswa, sumber wajib/ sumber pendamping dan sistem evaluasi yang akan digunakan, (2) kelas dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen dan beranggotakan 3 - 4 orang, dan (3) dilaksanakan kegiatan metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*.

Langkah-langkah pembelajarannya adalah sebagai berikut. (a) Tahap 1: Think yaitu mahasiswa diminta membaca teks berupa materi ajar/LKM secara individu untuk memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan kecil tentang ide-ide atau dasar pemikiran tentang materi tersebut, dan hal-hal yang tidak dimengerti/ dipahami dengan menggunakan bahasanya sendiri kemudian dibawa ke forum diskusi, (b) Tahap 2: Talk mahasiswa diberi kesempatan untuk membicarakan hasil penyelidikannya pada tahap pertama. Pada tahap ini mahasiswa merefleksikan, menyusun, serta menguji ide-ide dalam kegiatan kelompok, kemampuan komunikasi mahasiswa akan terlihat pada dialognya dalam berdiskusi, baik dalam bertukar ide dengan orang lain maupun refleksi mereka sendiri yang diungkapkannya kepada orang lain. (c) Tahap 3: Write, Mahasiswa untuk menuliskan ide-ide yang diperolehnya dari kegiatan pertama dan kedua. Tulisan ini terdiri atas landasan konsep yang digunakan, keterkaitan dengan materi sebelumnya, strategi penyelesaian dan solusi yang diperoleh.

**Ketiga, Observasi/ Evaluasi**, langkah-langkah mengobservasi/

mengevaluasi adalah (1) mengamati aktivitas mahasiswa dalam proses pembelajaran, sebagai dampak dari tindakan yang diberikan, (2) mencatat segala sesuatu yang muncul terkait dengan pelaksanaan tindakan yang diberikan dalam catatan harian, (3) mengevaluasi hasil-hasil yang dicapai selama dan setelah pelaksanaan tindakan meliputi: tugas-tugas yang dikerjakan mahasiswa, prestasi belajar mahasiswa, dan tanggapan mahasiswa terhadap tindakan yang dilakukan.

**Keempat, Refleksi**, pelaksanaan tindakan direncanakan selama dua bulan yang dibagi menjadi dua siklus. Masing-masing siklus berjalan selama satu bulan. Refleksi dilakukan sebelum, selama, dan sesudah tindakan. Refleksi yang dilakukan sebelum tindakan bertujuan untuk menyempurnakan LKM yang disusun agar tahap pemberian tindakan menjadi lebih efektif. Refleksi selama tindakan bertujuan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan atau keberhasilan yang telah dicapai, agar pada pelaksanaan berikutnya dapat lebih optimal. Sedangkan refleksi di akhir siklus bertujuan untuk mengambil kesimpulan tentang pelaksanaan penelitian yang dilakukan.

## SIKLUS II

Pelaksanaan tindakan pada siklus II pada dasarnya serupa dengan pelaksanaan pada siklus I. Perbedaannya hanya pada tingkat kesempurnaan perencanaan/pelaksanaan tindakan. Segala macam kendala yang dihadapi pada siklus I diupayakan pemecahan dan perbaikannya pada siklus II. Pelaksanaan observasi dan refleksi pada siklus II juga sama dengan siklus I. Setelah dilakukan observasi siklus II, diidentifikasi lagi segala

permasalahan baru yang diperoleh dari hasil analisis semua data. Perlu dicermati apakah masih ada hambatan dan apa penyebabnya. Dari hasil refleksi siklus ini diharapkan pelaksanaan perkuliahan Aljabar dan Trigonometri dapat ditingkatkan secara bertahap dan berkesinambungan begitu juga dengan aktivitas belajar mahasiswa.

## D. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini berupa aktivitas belajar, prestasi belajar, dan tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran yang diterapkan. Pada siklus I, skor rerata aktivitas belajar mahasiswa adalah 10,56. Menurut kriteria aktivitas belajar, tingkat aktivitas belajar mahasiswa pada siklus I adalah cukup aktif.

Prestasi belajar mahasiswa setelah tindakan siklus I adalah 5 orang atau 8,06 % dengan nilai A, 12 orang atau 19,35% dengan nilai B, 29 orang atau 46,77% dengan nilai C, 12 orang atau 19,35% dengan nilai D dan 4 orang atau 6,45 % dengan nilai E.

Pada siklus II, skor rerata aktivitas mahasiswa adalah 12,54. Menurut kriteria aktivitas belajar, tingkat aktivitas belajar mahasiswa adalah aktif. Prestasi belajar pada siklus ini adalah 15 orang atau 24,19 % dengan nilai A, 32 orang atau 51,61 % dengan nilai B, 3 orang atau 4,84 % dengan nilai C dan 2 orang atau 3,23 % nilai D.

Tanggapan mahasiswa terhadap model yang diterapkan adalah mahasiswa yang memberikan jawaban sangat positif 8 orang, yang memberikan jawaban positif 36 orang dan netral 18 orang. Ini berarti yang

memberikan jawaban positif lebih banyak daripada yang memberikan jawaban netral. Ini berarti tanggapan mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan adalah positif. Secara ringkas, hasil penelitian di atas disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 : Ringkasan Hasil Penelitian pada Siklus I dan Siklus II

Siklus	Skor Aktivitas	Kategori	Skor Prestasi Belajar					Tanggapan
			A	B	C	D	E	
I	10,56	Cukup aktif	5 (8,06%)	12 (19,35%)	29 (46,27%)	12 (19,35%)	4 (6,45%)	-
II	12,54	Aktif	15 (24,19%)	32 (51,61%)	3 (4,84%)	2 (3,23%)	-	Positif

Dari tabel 1 tampak bahwa pada siklus I aktivitas belajar mahasiswa pada siklus I tergolong cukup aktif. Hasil belajar mahasiswa juga belum maksimal karena hanya 17 orang atau 27,42 % yang mendapat nilai A dan B. Dari hasil observasi yang dilakukan, ada beberapa kendala ataupun kekurangan yang dihadapi selama proses pembelajaran. Hasil tersebut digunakan sebagai bahan refleksi pada siklus I. Pada tahap refleksi ini, diadakan diskusi dengan dosen terkait untuk membahas dan mengupayakan perbaikan-perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan tindakan pada siklus I.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, disepakati untuk melakukan perbaikan-perbaikan pada siklus II dengan cara sebagai berikut. *Pertama*, kurang semangatnya mahasiswa dalam mengajukan pertanyaan ataupun mengungkapkan gagasan yang mungkin disebabkan belum terbiasanya mahasiswa diberi kesempatan untuk bertanya dalam perkuliahan, diperbaiki dengan cara memberikan bonus nilai untuk mahasiswa yang berani bertanya ataupun menyampaikan pendapat serta

menyarankan kepada mahasiswa, jika malu pada dosen, agar bertanya pada tutor ataupun menggunakan kesempatan pada saat diskusi kelompok untuk bertanya dengan temannya. *Kedua*, belum optimalnya diskusi yang dilakukan mahasiswa baik internal maupun dengan kelompok lain, yang mungkin disebabkan mahasiswa masih malu menunjukkan kemampuannya secara optimal, ditindaklanjuti dengan mengingatkan bahwa setiap anggota kelompok harus bertanggung jawab pada anggota kelompoknya. Jika ada anggota kelompok yang belum mengerti, hal itu akan berdampak pada nilai kelompoknya jika kebetulan mahasiswa yang kurang mengerti tersebut ditunjuk dosen untuk presentasi. Karena itu, mahasiswa yang kurang aktif ataupun kemampuannya kurang dapat memanfaatkan temannya ataupun tutor untuk bertanya secara optimal. *Ketiga*, untuk mengetahui mahasiswa mana yang kurang mengerti atau sering salah konsep, pada akhir setiap topik diberikan kuis, sehingga kekurangmengertian mahasiswa dalam memahami konsep dapat diatasi lebih awal. Setelah kuis, diberikan penjelasan kembali khususnya untuk konsep-konsep yang kurang dipahami mahasiswa dan menunjukkan pada bagian-bagian mana mahasiswa mengalami kekeliruan/ miskonsepsi. Perbaikan-perbaikan yang dilakukan diharapkan dapat menutupi kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I. Perbaikan ini akan diimplementasikan pada tindakan siklus II.

Berdasarkan implementasi rancangan tindakan pada siklus II yang merupakan perbaikan tindakan siklus I, dapat diketahui bahwa hasil yang diperoleh pada siklus II lebih baik dari pada siklus I. Hal ini dapat diketahui

dari deskripsi data pada siklus II. Pertama, aktivitas belajar mahasiswa tergolong aktif dengan rerata skor sebesar 12,54. Hal ini berarti aktivitas belajar mahasiswa meningkat dari segi kuantitas dan kualitas. Ketiga, prestasi belajar mahasiswa meningkat karena pencapaian nilai A dan B mencapai sebesar 75,81 % dan sebesar 80,65 % memperoleh nilai C keatas. Dengan demikian penelitian pada siklus II sudah memberikan hasil yang optimal.

Tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan positif. Ini menandakan bahwa penerapan metode pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* tidak hanya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga dapat menciptakan kegairahan belajar bagi mahasiswa. Mahasiswa yang semula kurang mempersiapkan diri sebelum perkuliahan menjadi begitu antusias untuk menyiapkan diri baik dalam menyelesaikan tugas maupun dalam menyiapkan jawaban-jawaban yang mungkin muncul selama diskusi atau tampil di depan kelas, karena umumnya mahasiswa ingin tampil optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Silver and Smith (1996: 21) yang menyatakan bahwa peranan dan tugas guru dalam usaha mengefektifkan penggunaan strategi *Think Talk write (TTW)* adalah mengajukan dan menyediakan tugas yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif berpikir, mendorong dan menyimak ide-ide yang dikemukakan siswa secara lisan dan tertulis dengan hati-hati, dengan mempertimbangkan dan memberi informasi terhadap apa yang digali siswa dalam diskusi, serta memonitor, menilai dan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif. Tugas yang disiapkan diharapkan dapat menjadi pemicu siswa untuk bekerja secara aktif, seperti soal-soal yang

memiliki jawaban divergen atau open-ended task.

Penelitian yang dilaksanakan dapat dikatakan berhasil karena efektivitas pembelajaran dan semua indikator keberhasilan dipenuhi, melampaui target yang telah ditetapkan. Di samping keberhasilan di atas, ada kendala mengenai pelaksanaan pembelajaran model ini terutama berkaitan dengan kesabaran dosen dalam mendengarkan pendapat ataupun pada saat mahasiswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri.

#### E. Penutup

Berdasarkan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Implementasi pembelajaran berwawasan konstruktivis dengan metode *PQRST* dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri. Secara kuantitatif dan kualitatif aktivitas belajar mahasiswa meningkat yakni dari cukup aktif pada siklus I menjadi aktif pada siklus II. (2) Implementasi pembelajaran berwawasan konstruktivis dengan metode *PQRST* dalam perkuliahan Aljabar dan Trigonometri dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa, yakni dari 30,95 % yang memperoleh nilai A dan B pada siklus I menjadi 72,10 % pada siklus II. Di samping itu, banyaknya mahasiswa yang lulus atau memperoleh nilai minimal C pada siklus II jauh lebih banyak daripada yang memperoleh nilai D dan E yakni sebesar 88,38 %. (3) Tanggapan mahasiswa terhadap implementasi pembelajaran berwawasan konstruktivis dengan metode *PQRST* pada perkuliahan Aljabar dan Trigonometri positif.

Berdasarkan simpulan tersebut, disarankan hal-hal berikut ini. (1) Dosen Matematika diharapkan mengimplementasikan pembelajaran berwawasan konstruktivis dengan metode *PQRST* sehingga mahasiswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan lebih termotivasi untuk belajar. (2) Dosen Matematika hendaknya dalam melaksanakan perkuliahan berorientasi kepada mahasiswa, dalam arti, dosen selalu mengidentifikasi dan mengklarifikasi pengetahuan awal mahasiswa yang mungkin masih mengalami miskonsepsi untuk selanjutnya dikaji, sehingga miskonsepsi tersebut tidak terulang lagi. (3) Dosen Matematika dituntut lebih sabar dalam mendengarkan pendapat, tanggapan, serta pertanyaan-pertanyaan dari mahasiswa sehingga mahasiswa menjadi lebih berani untuk mengungkapkan pendapat ataupun pertanyaan.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, B. I. 2013. *Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Melalui Strategi Thinkn Talk Write*: Disertasi Program studi Ilmu Pengetahuan Alam, tersedia di [http://digilib.upi.edu/digitalview.php?digital\\_id=1161](http://digilib.upi.edu/digitalview.php?digital_id=1161) diakses pada tanggal 2 juni 2014.
- Dirjen Dikti, 2014. *Standar Nasional Pendidikan Tinggi* : Jakarta.
- Driver, R. 1988. *Changing Conception : Central for Studies in Science and Mathematics Education* : University of Leeds.

Metode Pembelajaran Think Talk Write, tersedia di <http://rezaliah.blogspot.com/2013/06/makalah-model-pembelajaran-tipe-think-write.html> diakses pada tanggal 6 juni 2014.