

**PENINGKATAN KUALITAS HASIL DAN PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN ARIAS
(ASSURANCE, RELEVANCE, INTEREST, ASSESMENT, DAN
SATISFACTION) PADA MAHASISWA S-1 PGSD
FKIP UNTAN PONTIANAK**

Yulis Jamiah

(PMIPA FKIP Universitas Tanjungpura, Pontianak)

***Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hasil dan proses pembelajaran mahasiswa tentang materi Bilangan dan Lambang Bilangan melalui penerapan Model Pembelajaran ARIAS. Penelitian ini berbentuk penelitian tindakan dengan subyek penelitiannya mahasiswa semester tiga S-1 PGSD FKIP Untan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar maupun kualitas proses pembelajarannya, dan tanggapan/respon mahasiswa melalui angket menunjukkan bahwa model pembelajaran ARIAS, dapat menanamkan percaya diri, membangkitkan semangat/ minat dalam belajar, menumbuhkan rasa dihargai/bangga untuk menyajikan atau mempresentasikan materi dalam rangka untuk menguasai konsep-konsep pada materi yang dipelajari.*

Kata Kunci: Kualitas hasil, Kualitas proses, Pembelajaran ARIAS

1. Pendahuluan

Proses pembelajaran pendidikan matematika di PGSD merupakan titik awal bagi mahasiswa untuk belajar menyajikan matematika. Mahasiswa belajar cara menyajikan materi matematika dari konkrit ke abstrak, mudah ke sulit atau dari sederhana ke kompleks. Seringkali dijumpai sebagian besar mahasiswa menganggap materi matematika merupakan materi kajian yang sulit dan membosankan. Hal ini dapat disebabkan kurangnya persiapan dan strategi yang dimiliki oleh pengajar dalam melaksanakan proses pembelajaran. Maka dari itu, untuk mengatasi kesulitan maupun kebosanan yang dirasakan mahasiswa tersebut, maka perlu adanya

upaya pembaharuan/inovasi kegiatan pembelajaran.

Sikap seseorang menyenangkan matematika itu tentu mempengaruhi tingkah lakunya terhadap matematika. Sebaliknya sikap tidak menyukai matematika merupakan salah satu hambatan dalam belajar matematika untuk mencapai prestasi belajar yang tinggi. Oleh karena itu seorang guru/dosen tidak hanya menitikberatkan pada aspek kognitif dan psikomotor tetapi sangat terutama sikap. Karena dengan terbentuknya sikap yang positif terhadap matematika, hal ini sangat membantu siswa/mahasiswa dalam menguasai materi matematika.

Untuk mewujudkan pembelajaran yang optimal sesuai dengan tuntutan proses pembelajaran saat

ini, dosen dituntut turut melakukan perubahan proses pembelajaran yaitu dari sekedar pembelajaran untuk tahu (*learning to know*) menjadi pembelajaran untuk berbuat (*learning to do*). Sehingga tujuan yang harus dicapai dalam proses pembelajaran harus meliputi domain kognitif, afektif dan psikomotor. Kompetensi ini harus dimiliki mahasiswa setelah proses pembelajaran secara tuntas, serta dari pendekatan dan metode pembelajaran yang diharapkan dapat berubah dari *teacher-centered* menjadi pola *student-centered*.

Implementasi pola *student-centered*, melalui proses pembelajaran yang dilakukan mahasiswa, seperti penyajian materi yang dipresentasikan oleh mahasiswa. Materi yang dibahas diberikan terlebih dahulu, dan mahasiswa diberikan kebebasan untuk penyajiannya dengan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Ternyata hasil yang dipresentasikan sudah menunjukkan adanya kreativitas yang tinggi, misalnya dengan menampilkan hasil kerja kelompoknya dengan power point. Hal ini menunjukkan bahwa apresiasi mahasiswa terhadap mata kuliah meningkat.

Model Pembelajaran ARIAS ((*assurance, relevance, interest, assessment, dan satisfaction*) merupakan modifikasi dari model ARCS ((*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*), dikembangkan oleh Keller dan Kopp (1987: 2-9) Model pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan teori nilai harapan (*expectancy value theory*) yang mengandung dua komponen yaitu nilai (*value*) dari

tujuan yang akan dicapai dan harapan (*expectancy*) agar berhasil mencapai tujuan.

Model Pembelajaran ARIAS, berhubungan dengan sikap percaya diri, berhubungan dengan kehidupan/pengalaman mahasiswa yang aktual; berhubungan dengan minat/perhatian mahasiswa; berhubungan dengan evaluasi terhadap mahasiswa; dan berhubungan dengan rasa bangga dengan apa yang dicapai oleh mahasiswa (Djamaah Sopah, 2006, 34-38).

Pemilihan Model Pembelajaran ARIAS ini sesuai dengan karakteristik materi dan strategi yang dirancang oleh pengampu mata kuliah dan memperhatikan/menyesuaikan penerapan pembelajaran yang fleksibel sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai. Hal ini juga sesuai pendapat Arens (1997) bahwa tidak ada model pengajaran yang lebih baik daripada model pengajaran yang lain, sehingga dosen perlu menguasai penerapan berbagai model pengajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang sangat beranekaragam dan lingkungan belajar yang berbeda

Melalui penelitian ini diupayakan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa baik dalam ranah kemampuan melakukan penalaran, juga dalam ranah afektif dan psikomotor sehingga memiliki sikap ilmiah serta dapat berkolaborasi dengan orang lain. Dengan demikian penelitian ini, mencoba menjawab secara umum apakah Model Pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan kualitas hasil dan proses pembelajaran mahasiswa tentang Matematika pada maha-

siswa semester tiga PGSD FKIP Untan Pontianak? Dengan sub-sub masalahnya sebagai berikut :

- 1) Bagaimana profil konsepsi awal mahasiswa tentang materi Bilangan dan lambing Bilangan?
- 2) Apakah Model Pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan kualitas hasil belajar mahasiswa?
- 3) Apakah Model Pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran mahasiswa tentang materi Bilangan dan lambing Bilangan?
- 4) Bagaimana respon mahasiswa terhadap penerapan Model Pembelajaran ARIAS?

2. Kajian Pustaka Penelitian

a) Materi Kajian Matematika dalam Pembelajaran

Gagne (1985) menyatakan bahwa dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh oleh siswa, yaitu objek tak langsung yang terdiri dari kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar. Dan objek langsung yang terdiri dari fakta, keterampilan, konsep, dan aturan.

Selanjutnya, Hudiono (2005: 68) mengemukakan bahwa dalam belajar matematika terdapat tiga komponen utama kemampuan matematika antara lain; *pemahaman konseptual*, *pengetahuan prosedural*, dan *pemecahan masalah*. *Pemahaman konseptual* merujuk pada perolehan terintegrasi tentang ide-ide matematika. Sedangkan *pengetahuan prosedural* digambarkan sebagai beberapa kemampuan seperti mengkaitkan

algoritma dengan situasi masalah, menggunakan algoritma secara benar, dan mengkomunikasikan hasil algoritma. *Pemecahan masalah* merupakan salah satu komponen proses pembelajaran matematika, dimasukkan sebagai salah satu komponen kemampuan matematika dan merupakan komponen terpenting diantara tiga komponen yang ada. Hal ini disebabkan, selain kita memandang bahwa pemecahan masalah dalam komponen proses, lebih merupakan kemampuan siswa yang mengakumulasi kemampuan-kemampuan proses yang lainnya, kemampuan ini juga sekaligus dapat merangkum dua kemampuan matematika lainnya.

Soedjadi (2000:13) mengungkapkan bahwa matematika sebagai ilmu pengetahuan memiliki karakteristik sebagai berikut. (1) memiliki objek kajian yang abstrak; (2) bertumpu pada kesepakatan; (3) berpola pikir deduktif; (4). memiliki simbol yang kosong dari arti; (5) memperhatikan semesta pembicaraan; dan (7) konsisten dalam sistem. Karakteristik matematika sebagai bahan kajian pertama bersifat abstrak. Objek dasar tersebut antara lain ; fakta, konsep, operasi atau relasi, dan prinsip. Kajian berikutnya seperti keesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting dalam matematika. Sedangkan pola pikir deduktif dalam matematika secara sederhana dapat dikatakan pemikiran “yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus”. Kosongnya arti simbol maupun tanda dalam model-model matematika memungkinkan “intervensi” matematika ke dalam

berbagai pengetahuan. Sehubungan dengan kosongnya arti dari simbol-simbol dan tanda-tanda dalam matematika menunjukkan bahwa dalam menggunakan matematika memerlukan kejelasan dalam lingkup apa model itu dipakai. Lingkup pembicaraan itulah yang disebut dengan semesta pembicaraan. Dalam matematika juga terdapat banyak sistem yang taat azas atau konsistensi. Suatu teorema ataupun suatu definisi harus menggunakan istilah atau konsep yang telah ditetapkan terlebih dahulu.

b) Model Pembelajaran ARIAS

Model pembelajaran ARIAS merupakan modifikasi dari model ARCS. Model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*), dikembangkan oleh Keller dan Kopp (dalam Djamaah Sopah, 2007: 33) sebagai jawaban pertanyaan bagaimana merancang pembelajaran yang dapat mempengaruhi motivasi berprestasi dan hasil belajar. Model pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan teori nilai harapan (*expectancy value theory*) yang mengandung dua komponen yaitu nilai (*value*) dari tujuan yang akan dicapai dan harapan (*expectancy*) agar berhasil mencapai tujuan itu. Dari dua komponen tersebut oleh Keller dan Kopp dikembangkan menjadi empat komponen. Keempat komponen model pembelajaran itu adalah *attention, relevance, confidence* dan *satisfaction* dengan akronim ARCS.

Menurut Djamaah Sopah (2007; 34) modifikasi model pembelajaran ARCS menjadi model pembelajaran ARIAS yang memuat

lima komponen yaitu: *attention* (minat/perhatian); *relevance* (relevansi); *confidence* (percaya/yakin); *satisfaction* (kepuasan/bangga), dan *assessment* (evaluasi). Modifikasi juga dilakukan dengan penggantian nama *confidence* menjadi *assurance*, dan *attention* menjadi *interest*. Penggantian nama *confidence* (percaya diri) menjadi *assurance*, karena kata *assurance* sinonim dengan kata *self-confidence*. Makna dari modifikasi ini adalah usaha pertama dalam kegiatan pembelajaran untuk menumbuhkan/menanamkan rasa yakin/percaya pada siswa. Kegiatan pembelajaran ada relevansinya dengan kehidupan siswa, berusaha menarik dan memelihara minat/perhatian peserta didik. Kemudian diadakan evaluasi dan menumbuhkan rasa bangga pada siswa (peserta didik) dengan memberikan penguatan (*reinforcement*).

c) Komponen Model Pembelajaran ARIAS

Komponen-komponen dalam model pembelajaran ARIAS terdiri dari lima komponen, yakni *Assurance, Relevance, Interest, Assessment*, dan *Satisfaction*. Masing-masing Komponen tersebut adalah sebagai berikut.

i) **Komponen pertama** model pembelajaran ARIAS adalah *assurance* (percaya diri), yaitu berhubungan dengan sikap percaya, yakin akan berhasil atau yang berhubungan dengan harapan untuk berhasil (Keller, 1987: 2-9). Menurut Bandura seperti dikutip oleh Gagne dan Driscoll (dalam Djamaah Sopah

2007:35) seseorang yang memiliki sikap percaya diri tinggi cenderung akan berhasil bagaimana pun kemampuan yang ia miliki. Sikap di mana seseorang merasa yakin, percaya dapat berhasil mencapai sesuatu akan memengaruhi mereka bertingkah laku untuk mencapai keberhasilan tersebut. Sikap ini mempengaruhi kinerja aktual seseorang, sehingga perbedaan dalam sikap ini menimbulkan perbedaan dalam kinerja.. Sikap percaya diri, yakin akan berhasil ini perlu ditanamkan kepada siswa untuk mendorong mereka agar berusaha dengan maksimal guna mencapai keberhasilan yang optimal. Dengan sikap yakin, penuh percaya diri dan merasa mampu dapat melakukan sesuatu dengan berhasil, siswa terdorong untuk melakukan sesuatu kegiatan dengan sebaik-baiknya sehingga dapat mencapai hasil yang lebih baik dari sebelumnya atau dapat melebihi orang lain. Salah satu contoh cara yang dapat digunakan untuk mempengaruhi sikap percaya diri, seperti bercerita bahwa sebagai siswa/mahasiswa harus menyadari kekuatannya dan kelemahan diri, dan teranam pandangan bahwa siswa/mahasiswa mempunyai gambaran positif terhadap diri sendiri.

- ii) Komponen kedua model pembelajaran *ARIAS*, *relevance*, yaitu berkaitan dengan kehidupan seseorang baik berupa pengalaman sekarang atau yang telah dimiliki maupun yang berhubungan dengan kebutuhan

karir sekarang atau yang akan datang. Dalam kegiatan pembelajaran yang diikuti pada komponen ini memiliki nilai, bermanfaat dan berguna bagi kehidupan atau siswa akan terdorong mempelajari sesuatu kalau apa yang akan dipelajari ada relevansinya dengan kehidupan mereka, dan memiliki tujuan yang jelas. Sesuatu yang memiliki arah tujuan, dan sasaran yang jelas serta ada manfaat dan relevan dengan kehidupan akan mendorong individu untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satu contoh cara yang mengkaitkan komponen ini dalam pembelajaran yaitu mengemukakan tujuan/sasaran yang hendak dicapai, mengemukakan manfaat mempelajari materi yang dibahas bagi kehidupan siswa/mahasiswa untuk masa sekarang maupun masa mendatang.

- iii) Komponen ketiga model pembelajaran *ARIAS*, *interest*, adalah yang berhubungan dengan minat/perhatian siswa. Masalah minat/perhatian pada kegiatan pembelajaran mempunyai peranan penting maka harus dipelihara selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, pendidik harus memperhatikan berbagai bentuk dan memfokuskan pada minat/perhatian dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu juga membangkitkan dan memelihara minat/perhatian merupakan usaha menumbuhkan keingintahuan siswa yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Minat/perhatian merupakan alat yang

sangat berguna dalam usaha mempengaruhi hasil belajar (Djamaah Sopa: 2007, 36) Beberapa cara yang dapat digunakan untuk membangkitkan dan menjaga minat/perhatian, seperti: (1) Memberi kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran, misalnya para siswa diajak diskusi untuk memilih topik yang akan dibicarakan, mengajukan pertanyaan atau mengemukakan masalah yang perlu dipecahkan,; (2) Mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran misalnya menurut Lesser seperti dikutip Gagne dan Driscoll (dalam Djamaah Sopa: 2007: 37) variasi dari serius ke humor, dari cepat ke lambat, dari suara keras ke suara yang sedang, dan mengubah gaya mengajar; (3) Mengadakan komunikasi non-verbal dalam kegiatan pembelajaran seperti demonstrasi dan simulasi (Djamaah Sopa: 2007: 36).

- iv) Komponen keempat model pembelajaran *ARIAS* adalah *assessment*, yaitu yang berhubungan dengan evaluasi. Evaluasi merupakan suatu bagian pokok dalam pembelajaran yang memberikan keuntungan bagi pengajar dan pembelajar (Djamaah Sopa: 2007: 37). Mengevaluasi sebenarnya merupakan suatu kegiatan untuk mengetahui apakah yang telah diajarkan sudah dipahami oleh seseorang yang belajar; untuk memonitor kemajuan sebagai individu maupun sebagai kelompok; untuk merekam apa yang telah dipelajari/dicapai.

Beberapa cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan evaluasi antara lain seperti: (1) mengadakan evaluasi dan memberi umpan balik terhadap kinerja mahasiswa; (2) memberikan evaluasi yang obyektif dan adil serta segera menginformasikan hasil evaluasi kepada mahasiswa; (3) memberi kesempatan kepada mahasiswa mengadakan evaluasi terhadap diri sendiri; (4) memberi kesempatan kepada mahasiswa mengadakan evaluasi terhadap teman

- v) Komponen kelima model pembelajaran *ARIAS* adalah *satisfaction* yaitu yang berhubungan dengan rasa bangga, puas atas hasil yang dicapai. Menurut Gagne dan Driscoll (dalam Djamaah Sopa, 2007: 38) *satisfaction* adalah *reinforcement* (penguatan), seseorang yang telah berhasil mengerjakan atau mencapai sesuatu merasa bangga/puas atas keberhasilan tersebut. Keberhasilan dan kebanggaan itu menjadi penguat bagi seseorang untuk mencapai keberhasilan. Seseorang merasa bangga dan puas karena apa yang dikerjakan dan dihasilkan mendapat penghargaan baik bersifat verbal maupun nonverbal dari orang lain atau lingkungan. Memberikan penghargaan (*reward*) menurut Thorndike seperti dikutip oleh Gagne dan Briggs (dalam Djamaah Sopa) merupakan suatu penguatan (*reinforcement*)

dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, memberikan penghargaan merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mempengaruhi hasil belajar seseorang. Untuk itu, rasa bangga dan puas perlu ditanamkan dan dijaga dalam diri seseorang.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini berbentuk penelitian tindakan. Pelaksanaan tindakannya mengikuti alur kegiatan konsepsi Kemmis dan Mc Taggart tentang penelitian tindakan kelas (Arends,2000) yang terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Sebagai Subyek penelitiannya adalah mahasiswa semester tiga tahun akademik 2007/2008.

Prosedur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a) Melakukan Eksplorasi, yaitu peninjauan keadaan umum lokasi penelitian, serta penentuan karakteristik subjek penelitian.
- b) Melakukan koordinasi dengan Tim Pengajar Mata kuliah yang di ampu.
- c) Penyusunan instrumen penelitian, meliputi :
 - Penyusunan perangkat pembelajaran berupa silabus dan skenario pembelajaran berupa rencana pembelajaran yang akan diterapkan.
 - Penyusunan tes meliputi tes tertulis , tes kinerja dan Angket. Tes tertulis dilakukan untuk memperoleh gambaran hasil belajar mahasiswa dalam ranah kognitif meliputi tes

pemahaman konsep dan tes pemecahan masalah. Tes Kinerja, dilakukan untuk memperoleh gambaran hasil belajar mahasiswa dalam ranah Psikomotor dan Angket, dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang respon mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran ARIAS pada materi Bilangan dan Lambang Bilangan.

- Peninjauan tentang materi ajar yang mendukung.
 - Penyusunan Lembar pedoman observasi meliputi Lembar Observasi kegiatan dosen dan Lembar Observasi Aktivitas mahasiswa.
- d) Pelaksanaan pretes/tes awal untuk mengetahui pemahaman dan kemampuan awal mahasiswa, sebelum mempelajari materi berikutnya
 - e) Pelaksanaan tindakan penelitian Model Pembelajaran ARIAS pada mahasiswa semester tiga S-1 PGSD.
 - f) Analisis hambatan dan keunggulan pelaksanaan tindakan.
 - g) Penyusunan laporan.

4. Penyajian Data Penelitian dan Pembahasannya

a) Hasil Pretes dan Postes

Profil konsepsi awal mahasiswa tentang materi Pengajaran Bilangan dan Lambang Bilangan di kelas 1-6, yaitu dengan cara mengkaji hasil belajar mahasiswa yang berasal dari penyelesaian atau jawaban soal pretes. Setelah di kaji ternyata hasilnya masih di bawah nilai Standar Ketuntasan Belajar Minimal

(SKBM) yang telah ditetapkan, yaitu 75. Sementara materi yang diujikan ini pada umumnya sudah di pelajari di sekolah pada jenjang Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Nilai pretes tersebut rata-rata 51. Hal ini menunjukkan bahwa profil konsepsi awal mahasiswa tentang konsep atau penguasaan konsep tersebut belum optimal atau tergolong rendah bahkan belum sesuai dengan konsep ilmiah.

Untuk mengungkapkan ada tidaknya peningkatan kualitas proses Model Pembelajaran ARIAS tentang Bilangan dan Lambang Bilangan, dilakukan dengan cara mengkaji hasil pengamatan yang tertuang pada lembar pemantau, dan berdasarkan Standar Ketuntasan Belajar Minimal. Data hasil postes yang terdiri dari 30 mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata mahasiswa adalah 78. Berarti nilai 78 jika dihubungkan dengan nilai Kriteria Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) yang ditargetkan dengan nilai 75 untuk klasikal, maka nilai tersebut sudah mencapai ketuntasan. Namun untuk ketuntasan secara individu masih ada mahasiswa yang belum tuntas, karena belum mencapai nilai 70 (nilai SKBM untuk individu adalah 70). Untuk mahasiswa yang belum tuntas ada 6 orang mahasiswa (20%) atau mahasiswa yang tuntas sebanyak 80%. Dengan hasil belajar yang demikian, tentu diikuti dengan peningkatan kualitas proses pembelajarannya.

Dari hasil analisis Uji Wilcoxon diperoleh $Z_{hitung} = 4,782$ dan untuk $\alpha = 0,05$ diperoleh $Z_{tabel} = 1,64$. Karena Z_{hitung} lebih besar

$Z_{tabel} (4,782 > 1,64)$, maka H_0 ditolak. Sehingga disimpulkan bahwa Model Pembelajaran ARIAS yang diterapkan adalah efektif, karena terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada materi Bilangan dan Lambang Bilangan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran ARIAS tersebut. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran ARIAS yang diterapkan dapat menunjukkan terjadinya peningkatan kualitas hasil belajar mahasiswa

b) Hasil dan Pembahasan Tindakan Tiap Siklus

Berdasarkan data dan analisis dari hasil observasi pada implementasi tindakan pertama, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran yang diterapkan sudah sesuai dengan tahapan-tahapan yang direncanakan dan implementasinya sesuai dengan model pembelajaran ARIAS, di antaranya seperti: a) dosen menceritakan bahwa sebagai mahasiswa harus menyadari kekuatannya dan kelemahan diri serta menanamkan pada mahasiswa gambaran positif terhadap diri sendiri, b) dosen mengemukakan tujuan/sasaran yang hendak dicapai, mengemukakan manfaat mempelajari materi yang dibahas, c) dosen memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran, seperti beberapa mahasiswa menyajikan materi di depan kelas, d) dosen (1) mengadakan evaluasi dan memberi umpan balik terhadap kinerja mahasiswa; (2) memberikan evaluasi yang obyektif dan adil serta

segera menginformasikan hasil evaluasi kepada mahasiswa; (3) memberi kesempatan kepada mahasiswa mengadakan evaluasi terhadap diri sendiri; (4) memberi kesempatan kepada mahasiswa mengadakan evaluasi terhadap teman

Namun pada awal kegiatan diskusi kelompok pada proses kegiatan belajar mengajar, mahasiswa kelihatan bingung, hal ini dikarenakan informasi atau penjelasan dari dosen belum diterima secara maksimal oleh mahasiswa. Begitu juga di saat mahasiswa mempresentasikan materi ajar kelihatan kurang percaya diri, dan belum begitu dapat memadukan penggunaan media pembelajaran dengan materi ajar yang dijelaskan.

Implementasi tindakan kedua, kegiatan diskusi kelompok sudah berjalan efektif. Begitu juga disaat mahasiswa mempresentasikan materi ajar sudah kelihatan sikap keluwesan atau dari penampilan sudah tidak kelihatan tegang bahkan terpancar kepercayaan dirinya sangat tinggi. Hal ini terwujud karena dosen menyadari bahwa pembelajaran yang berpusat pada kegiatan mahasiswa, sangat berguna dalam mengembangkan dan memudahkan kemampuan kerja sama, berpikir kritis, kemampuan membantu teman.

c) Hasil Angket Tentang Pembelajaran ARIAS

Berdasarkan hasil angket terhadap 30 mahasiswa tentang bagaimana tanggapannya mengenai kegiatan pembelajaran yang dirancang sesuai dengan model pembelajaran ARIAS, terutama berhubungan dengan sikap percaya, yakin akan berhasil atau yang berhubungan dengan harapan untuk

berhasil. Tanggapan mahasiswa tersebut menunjukkan 100% sangat setuju bahwa dalam mempresentasikan suatu materi di depan kelas itu membutuhkan rasa percaya diri. Dan 83% mahasiswa setuju bahwa mahasiswa mempresentasikan materi ajar di depan kelas merupakan suatu kepercayaan dan penghargaan dari dosen. Meskipun mahasiswa menyadari bahwa kepercayaan diri dibutuhkan dan kepercayaan serta penghargaan dari dosen diberikan padanya, namun dalam mempresentasikan materi ajar terlihat keluwesan bersikap sebagai guru pun masih belum optimal. Hal ini wajar saja karena mereka belum terbiasa. Untuk mengatasi agar mereka terbiasa maka kegiatan pembelajaran untuk materi berikutnya dilatih dan dibiasakan untuk mempresentasikan/mensimulasikan materi ajarnya.

Selanjutnya berdasarkan data hasil postes untuk 30 mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata mahasiswa adalah 78. Hal ini berarti jika dihubungkan dengan kriteria ketuntasan belajar sesuai yang dirargetkan dengan nilai 75 untuk klasikal, sudah mencapai ketuntasannya. Namun untuk ketuntasan secara individu masih ada mahasiswa yang belum tuntas, karena belum mencapai nilai 70. Untuk mahasiswa yang belum tuntas ada 6 orang mahasiswa (20%) atau mahasiswa yang tuntas sebanyak 80%. Dengan hasil belajar yang demikian, tentu diikuti dengan peningkatan kualitas proses pembelajarannya.

5. Penutup

a. Simpulan

Penelitian ini menyimpulkan:

- (1) Profil konsepsi awal mahasiswa tentang konsep bilangan dan lambang bilangan tergolong rendah, belum sesuai dengan konsep ilmiah. Dengan kata lain, konsep awal mahasiswa belum sepenuhnya dikuasai walaupun mereka sudah pernah mendapatkan materi tersebut di saat belajar di Pendidikan Dasar maupun di Pendidikan Menengah;
- (2) Model Pembelajaran ARIAS yang diterapkan dapat meningkatkan kualitas hasil belajar, karena berdasarkan analisis data (Uji Wilcoxon) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada materi Bilangan dan Lambang Bilangan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan;
- (3) Melalui pengamatan (observasi) di kelas dengan lembar pemantau sesuai dengan indikator yang ditentukan, dan berdasarkan data ketuntasan belajar dengan nilai 78 melebihi target yang telah ditetapkan yaitu 75, maka disimpulkan bahwa Model Pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran mahasiswa tentang materi Bilangan dan lambing Bilangan pada mahasiswa semester tiga PGSD;
- (4) Tanggapan/Respon mahasiswa terhadap Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, dan Satisfaction*) adalah dapat menanamkan percaya diri, membangkitkan semangat/minat dalam belajar, menumbuhkan rasa dihargai/bangga untuk menyajikan/mempresentasikan materi dalam rangka untuk menguasai konsep-konsep pada materi yang dipelajari.

b. Saran

Berdasarkan tindakan yang sudah dilaksanakan, peneliti menyarankan sebagai berikut: (1) Kegiatan ini memberikan manfaat bagi dosen, mahasiswa. Oleh karena itu ada baiknya para dosen yang lainnya menerapkan atau mengembangkan pembelajaran melalui ini Model Pembelajaran ARIAS, dengan memperhatikan kesesuaian materinya; (2) Pengembangan perangkat pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan tersedianya waktu yang ada dalam pembelajaran matematika; (3) Untuk mendapatkan data berkaitan dengan peningkatan kualitas hasil belajar, sebaiknya dilakukan ter formatif pada akhir setiap tindakan, agar dapat dianalisis menggunakan uji MC.Nemar.

Daftar Pustaka

- Anwar.(2004),**PendidikaKecakapan Hidup**. Bandung:Alfabet.
- Arends, Richard, (1997), *Classroom Intruction and Management*, New York : Mc Grow-Hill Companics Inc.
- Black,P. & Atkin,J.M. (Eds)(1996), **Innovations in Science, Mathematics and Technology Education**, London : Routledge.
- Dahar,R. W. (1996), **Teori-Teori Belajar**, Jakarta : Erlangga.
- Depdiknas, (2002) , **Model Pembelajaran**, Jakarta : Depdiknas
- Direktorat Jend. Pend. Tinggi PGSM, 1999, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Depdikbud

- Djamaah Sopah, 200, Pengembangan dan Penggunaan Model Pembelajaran Arias, Artikel
- Ernest. Goetz, Patricia A. Alexander, Michael J. Ash, (1992), ***Education Psychology A Classroom Perspective***, Sydney : New York Oxford.
- Gagne, R.M. (1985), **The Conditions of Learning**, Canada : CBS College Publishing.
- Hudojo, Herman,, (1989), **Mengajar Belajar Matematika**, Ditjen Dikti Depdikbud, Jakarta : P2LPTK.
- <http://www.duniaguru.com>, **Model Pembelajaran ARIAS**, Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan no. 031- September 2001
- Novak, D.J, (1985), **Learning How To Learn**, London New York New Rochelle Melbourne Sydney: Cambridge Universty Press.
- Nur,M,(2000), **Strategi-Strategi Belajar**, Surabaya, Unesa University Press
- Orton, Anthony, 1992, **Learning Mathematics Issues, Theory and Classroom Practice**, Second Edition, New York USA
- Siegel, S., (1992), **Statistik Nonparametrik**, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Soedjadi, R., (1993), **Simplikasi Beberapa konsep Dalam Matematika untuk Matematika Sekolah serta Dampaknya**, (suatu analisis komparatif), IKIP Surabaya.
- Suparno, P., (1996), **Konstruktivisme dan Dampaknya Terhadap Pendidikan**, Artikel Pada Harian Kompas Edisi Selasa 19 November 1996.
- Sutrisno, L., (1991), **Konsep Awal Siswa dan tradisi konstruktivis**, Universitas Tanjungpura Pontianak, Tidak Diterbitkan .
- Usman dan Setiawati, (1993), **Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar**, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Zaini,H, dkk, 2004, **Strategi Pembelajaran Aktif**, Yogyakarta, CTSD.
- Van den Berg E. 1990, **Salah Konsep dan Pembelajaran Data dalam Otak Manusia**, Yogyakarta, UKSW FPMIPA.
- Wilcox, Sandra K., (1998), Another Persperture on Concept Maps: Empowering Students, ***Mathematics Teaching in the Middle School***, Vol. 3, No. 7, Pp 464-469.
- Yulis J., (2006), **Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Menghadapi PPL-1 dan PPL-2 Melalui Pembelajaran Collaborative Teamwork Teaching pada Mahasiswa Pend. Matematika FKIP Untan** , Laporan Penelitian.
- , dkk, (2005) **Meningkatkan Kreativitas dan Nalar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Penyusunan Peta Konsep Pada Mahasiswa Pend. Mat. FKIP Untan**, Laporan Penelitian