PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)

Sri Rahayuningsih

Program studi Pendidikan Matematika, Universitas Wisnuwardhana Malang
Email: math.edu_unidha@yahoo.co.id

ABSTRAK

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan dasar. Di satu pihak, sebagai ratu, matematika merupakan bentuk tertinggi dari logika. Di pihak lain, sebagai pelayan, matematika bukan saja memberikan sistem pengorganisasian ilmu yang bersifat logis namun juga pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk model matematika. Banyak metode pembelajaran yang merangsang mahasiswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Di antara metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika yang memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif adalah dengan metode pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran matematika model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dalam menyelesaikan masalah peluang. Pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada materi peluang, khususnya materi menentukan ruang sampel suatu kejadian dan menentukan peluang suatu kejadian. Peningkatan hasil belajar terutama terjadi pada aspek kognitif.

Kata kunci: Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*, materi peluang, hasil belajar

PENDAHULUAN

Kondisi ideal sebuah proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika akan lebih efektif dan bermakna apabila peserta didik berpartisipasi aktif. Salah satu ciri kebermaknaan dalam proses belajar mengajar adalah adanya keterlibatan atau partisipasi peserta didik dalam proses belajar mengajar. Partisipasi merupakan suatu sikap berperan serta, ikut serta, keterlibatan, atau proses belajar bersama saling memahami, menganalisis, merencanakan dan melakukan tindakan.

Namun pada kenyataannya, dua buah konsep pendidikan yang seharusnya saling

berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya, yaitu belajar dan pembelajaran menjadi tidak lagi saling berkaitan karena proses belajar mengajar terfokus pada guru dan peserta didik kurang diperhatikan keberadaannya. Akibatnya kegiatan belajar mengajar lebih menekankan pada pengujian dari pada pembelajaran. Kata pembelajaran dapat diartikan sebagai perubahan dalam kemampuan sikap, atau pelatihan. Perubahan kemampuan yang hanya berlangsung sekejap dan kemudian kembali ke perilaku semula menunjukkan belum terjadi peristiwa pembelajaran, walaupun mungkin terjadi pengajaran. Dosen yang selalu monoton dalam

penyampaian materi menyebabkan proses belajar mengajar menjadi kurang optimal.

Terkait dengan masalah yang dihadapi, bahwa mahasiswa memiliki pengetahuan awal yang berbeda saat masuk kelas, maka dapat digunakan pendekatan pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) sebagai alternatif dalam proses pembelajaran matematika dikarenakan model pembelajaran kooperatif memiliki perbedaan dengan model pengajaran konvensional, yaitu model pembelajaran kooperatif memberikan hasil belajar akademik yang lebih baik dan mengembangkan keterampilan sosial mahasiswa secara efektif.

Banyak metode pembelajaran yang merangsang mahasiswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Di antara metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika yang memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif, terdapat metode pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

Peneliti akan menerapkan model pembelajaran matematika model AIR agar proses belajar mengajar dapat berjalan optimal sesuai dengan tujuan pembelajaran

matematika khususnya materi peluang. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hasil penerapan model pembelajaran matematika *model Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dalam menyelesaikan masalah peluang.

Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) meliputi proses *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*. *Auditory* bermakna bahwa belajar haruslah dengan melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. *Intellectually* bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berfikir (*mind-on*), harus dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan. Sedangkan *Repetition* adalah pengulangan yang bermakna pendalaman, perluasan, pemantapan dengan cara peserta didik dilatih melalui pemberian tugas atau quiz [2].

Teori belajar yang mendukung model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) salah satunya adalah

aliran psikologis tingkah laku serta pendekatan pembelajaran matematika berdasarkan paham konstruktivisme. Tokoh-tokoh dalam aliran psikologi tingkah laku di antaranya Ausebel dan Edward L. Thorndike. Teori Ausebel dikenal dengan belajar bermakna dan pentingnya pengulangan sebelum pembelajaran dimulai [3]. Teori Thorndike salah satunya mengungkapkan *the law of exercise* (hukum latihan) yang pada dasarnya menyatakan bahwa stimulus dan respons akan memiliki hubungan satu sama lain secara kuat jika proses pengulangan sering terjadi [3]. Semakin banyak kegiatan pengulangan maka hubungan yang akan terjadi akan semakin bersifat otomatis.

Sedangkan berdasarkan pendekatan paham konstruktivisme, pembelajaran matematika adalah proses pemecahan masalah. Paul mengemukakan bahwa aliran konstruktivisme memandang bahwa untuk belajar matematika yang terpenting adalah bagaimana membentuk pengertian pada peserta didik [4]. Dalam aliran ini peserta didik yang mempelajari matematika senantiasa membentuk pengertian sendiri. Hal ini menekankan bahwa pada saat belajar matematika yang terpenting adalah proses belajar peserta didik, sedangkan guru hanya bertindak

sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik, meluruskan, dan melengkapi sehingga konstruksi pengetahuan yang dimilikinya menjadi benar. Oleh karena itu peserta didik diberi kesempatan menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep sebagai suatu keterampilan.

Peluang

Dalam matematika, istilah peluang atau kemungkinan digunakan untuk menyatakan atau memperkirakan suatu kejadian yang akan berlangsung. Teori peluang pertama kali diuraikan oleh beberapa ilmuwan seperti Blaise Pascal, Laplace, Fermat, dan Gauss yang mengkaji seberapa besar peluang untuk memenangkan perjudian. Dengan memahami teori peluang, kita akan mengetahui bahwa peluang untuk memenangkan perjudian itu sangat kecil.

a. Pengertian percobaan, ruang sampel, dan titik sampel

Misal dilakukan suatu percobaan dengan melemparkan sebuah uang logam ke udara sampai jatuh ke tanah. Dari percobaan tersebut akan muncul sisi gambar atau sisi angka. Seluruh hasil percobaan yang mungkin dihimpun dalam suatu himpunan $\{G,A\}$, yang disebut sebagai ruang sampel. Anggota-anggota dari ruang sampel disebut titik sampel.

b. Menentukan ruang sampel percobaan dengan mendata titik-titik sampelnya

Misal sebuah botol berisi empat kelereng, yaitu kelereng merah, kuning, hijau, dan putih, lalu diambil dua kelereng dari botol, satu persatu, tanpa dikembalikan lagi. Ruang sampel percobaan di atas adalah {MH, MK, MP, HM, HK, HP, KM, KH, KP, PM, PH, PK}. Notasi huruf berurutan, seperti MH, menyatakan warna kelereng yang terambil berturut-turut pada pengambilan pertama dan ke dua.

2. Peluang Suatu Kejadian

a. Menghitung peluang dengan pendekatan frekuensi relatif (nisbi)

Untuk memahami cara menghitung peluang dengan pendekatan frekuensi relatif, perhatikan contoh melemparkan uang logam berikut. Misalkan pada lemparan sebanyak sepuluh kali diperoleh hasil munculnya suatu angka sebanyak 4 kali maka dikatakan bahwa frekuensi munculnya angka tersebut adalah 4 dan frekuensi relatif munculnya angka tersebut adalah $\frac{4}{10} = 0,4$. Jadi, secara umum, jika suatu percobaan dilakukan sebanyak n kali, dan kejadian A terjadi sebanyak p kali maka *Frekuensi nisbi (relatif)* kejadian A adalah $\frac{p}{n}$.

b. Menghitung peluang dengan pendekatan definisi peluang

Secara umum misalkan suatu percobaan dengan setiap hasil memiliki kesempatan sama untuk terjadi, dengan ruang sampel S dan A adalah suatu kejadian pada percobaan tersebut, maka peluang A terjadi dapat dinyatakan oleh pernyataan berikut.

Istilah: Rasio antara cacah anggota kejadian dengan cacah anggota sampel

Simbol: misal cacah anggota kejadian A adalah $n(A)$ dan cacah anggota ruang sampel S adalah $n(S)$, maka peluang kejadian A , $P(A)$ adalah $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$.

Jika $P(A')$ menyatakan peluang kejadian bukan A , maka $P(A') = 1 - P(A)$

c. Frekuensi harapan

Dalam matematika banyaknya harapan suatu kejadian A terjadi sering disebut sebagai frekuensi harapan (F_h). Frekuensi harapan kejadian $A =$ banyak percobaan dikalikan dengan $P(A)$, yaitu

$$F_h = n \times P(A),$$

dengan $n =$ banyak percobaan [5].

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas

(*Classroom Action Research*) atau biasa disebut dengan PTK. Menurut Wardhani (2008: 14) Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar peserta didik menjadi meningkat [6]. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena penelitian ini sesuai dengan ciri-ciri penelitian kualitatif (Sudjana, 1989: 197), yaitu: (a) menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung, (b) bersifat deskriptif analitik, (c) tekanan penelitian ada pada proses bukan pada hasil, (d) bersifat induktif, (e) mengutamakan makna. Selanjutnya Sudjana (1989: 200) mengatakan bahwa penelitian kualitatif tidak dimulai dari teori yang dipersiapkan sebelumnya, tetapi dimulai dari lapangan berdasarkan lingkungan alami [7]. Data dan informasi lapangan ditarik makna dan konsepnya, melalui pemaparan deskriptif analitik, lebih mengutamakan proses terjadinya suatu peristiwa dan tingkah laku dalam situasi alami. Generalisasi tak perlu dilakukan sebab deskripsi dan interpretasi terjadi dalam konteks ruang, waktu dan situasi tertentu.

Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 41 orang mahasiswa semester III Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Wisnuwardhana Malang yang terdiri dari 28 perempuan dan 13 laki-laki.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti, Satuan Acara Perkuliahan (SAP) dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM), soal tes prestasi, lembar observasi aktivitas peneliti dan mahasiswa serta angket.

Prosedur Pengumpulan data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, pemberian tes, pengumpulan data angket dan pengumpulan dokumen pembelajaran. Data tentang hasil belajar mahasiswa diperoleh dari hasil evaluasi yang berupa tes prestasi atau ulangan harian. Data tentang kondisi pembelajaran matematika diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh observer. Data tentang tingkat kemajuan motivasi belajar matematika pada mahasiswa diperoleh dari lembar angket yang diedarkan setelah kegiatan pembelajaran pada akhir siklus.

Analisis data

1. Data Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe AIR pada mahasiswa

Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe AIR diperlukan data hasil pengamatan melalui lembar observasi mengenai ketepatan dosen dan mahasiswa dalam menerapkan tahapan model pembelajaran kooperatif tipe AIR berdasarkan SAP dan catatan lapangan.

Persentase keberhasilan tindakan guru dan peserta didik ini dihitung dengan menggunakan rumus

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\sum \text{skor yang muncul}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

2. Data Hasil Belajar dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe AIR

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe AIR diperlukan data hasil belajar dari aspek kognitif pada penelitian ini, yang diperoleh dari nilai kuis yang berupa tes prestasi. Hasil belajar dianalisis dengan Kriteria Ketuntasan Belajar untuk mengetahui ketuntasan belajar baik secara individual maupun secara klasikal. Seorang peserta didik disebut tuntas belajar jika telah mencapai nilai ≥ 75 . Ketuntasan klasikal apabila 75% kelas mencapai nilai ≥ 75 .

Teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada penelitian ini adalah dengan membandingkan persentase ketuntasan belajar secara klasikal dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe AIR pada beberapa siklus yang dilaksanakan. Persentase ketuntasan klasikal dihitung dengan cara membandingkan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar dengan jumlah peserta didik secara keseluruhan (peserta didik maksimal) kemudian dikalikan 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan. Masing-masing pertemuan, mempunyai alokasi waktu 80 menit. Sebelum melaksanakan kegiatan pada siklus I, peneliti melakukan tahap perencanaan, yang meliputi penyusunan Satuan Acara Perkuliahan (SAP), Lembar Kerja Mahasiswa (LKM), dan soal tes prestasi. Peneliti juga menyusun instrumen penilaian lainnya seperti lembar observasi yang akan diisi oleh observer. Hasil penelitian tindakan kelas siklus I di semester III Pendidikan Matematika Universitas Wisnuwardhana Malang adalah sebagai berikut.

Hasil Tes Prestasi, LKM dan Rangkuman

Tes prestasi dilakukan pada akhir siklus, yaitu pada pertemuan kedua. Jumlah mahasiswa yang mengikuti tes adalah 26 mahasiswa. Alokasi waktu yang diberikan adalah 60 menit. Soal yang dikerjakan berupa 5 nomor soal uraian. Hasil tes prestasi menunjukkan rata-rata nilai kelas sebesar 52,15 dan persentase mahasiswa yang mencapai indikator keberhasilan (nilai ≥ 75) adalah 28% atau sebanyak 7 mahasiswa. Sedangkan untuk LKM merupakan nilai kelompok, 80% mahasiswa mendapatkan nilai ≥ 75 (dengan rata-rata LKM kelompok 78,05) dan untuk rangkuman, 80% mahasiswa memperoleh nilai ≥ 75 (dengan rata-rata nilai 80,46). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kelompok dan rangkuman dapat dilaksanakan dengan baik oleh mahasiswa, sedangkan hasil tes prestasi masih belum dapat menunjukkan keberhasilan proses pembelajaran secara menyeluruh.

Pengamatan Aktivitas Peneliti dan Mahasiswa saat Pembelajaran

Hasil observasi aktivitas mahasiswa selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe AIR siklus I berdasarkan lembar observasi aktivitas peneliti skor yang muncul adalah 39 dari

skor maksimal 44. Dari hasil tersebut dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut diperoleh Persentase keberhasilan sebesar $\frac{39}{44} \times 100\% = 88,64\%$. Dari perhitungan di

atas dan uraian dalam lembar observasi aktivitas peneliti maka peneliti menyimpulkan ketercapaian pembelajaran masuk dalam kategori “sangat baik” dengan persentase keberhasilan 88,64%. Berdasarkan lembar observasi aktivitas mahasiswa dapat diketahui bahwa skor yang muncul untuk aktivitas mahasiswa adalah 36 dari skor maksimum 44, maka persentase keberhasilan aktivitas mahasiswa adalah $\frac{36}{44} \times 100\% = 81,82\%$.

Seperti yang telah diuraikan dari hasil perhitungan diatas maka dapat diketahui ketercapaian pembelajaran mempunyai skor dengan kategori ”baik”.

Refleksi

Pelaksanaan tindakan pada siklus I ternyata masih mengalami kekurangan dan hambatan yang mengakibatkan upaya meningkatkan hasil belajar matematika mahasiswa belum berhasil. Oleh karena itu diperlukan refleksi atau kajian kembali terhadap hasil pengamatan yang diperoleh. Refleksi kemudian dilaksanakan oleh peneliti. Permasalahan atau kekurangan-kekurangan yang muncul selama kegiatan

pembelajaran berlangsung pada siklus I adalah sebagai berikut: 1) Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) masih berupa materi dan contoh soal, kemudian mahasiswa diminta untuk mengerjakan latihan soal. Hal ini menyebabkan LKM kurang bersifat konstruktivis dan mahasiswa menjadi berfikir prosedural sesuai contoh soal yang diberikan serta kurangnya waktu yang tersedia untuk berdiskusi. 2) Beberapa mahasiswa kurang aktif apabila peneliti meminta melakukan presentasi di depan kelas. Mahasiswa yang menjelaskan dan menjawab pertanyaan masih didominasi oleh mahasiswa yang pandai. 3) Mahasiswa belum terlalu memahami penjelasan peneliti, sehingga peneliti dan observer masih harus berkeliling untuk mengetahui pemahaman mahasiswa tentang prosedur mengerjakan LKM. 4) Ketika presentasi berlangsung, masih ada mahasiswa yang kesulitan membuat rancangan peta konsep (rangkuman), sehingga mahasiswa merangkum materi dari sumber-sumber yang lain di luar presentasi. 5) Karena keterbatasan jam pelajaran dan kegiatan pembelajaran AIR memerlukan waktu yang cukup lama, ada skenario pembelajaran yang belum terlaksana dengan maksimal, misalnya presentasi yang terlalu singkat.

Berdasarkan hasil dari siklus I ini, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran AIR masih belum berhasil, karena belum memenuhi indikator keberhasilan. Sesuai dengan rencana PTK, penelitian dilanjutkan pada siklus II dengan materi yang sama, yakni menentukan peluang suatu kejadian. Pada siklus II akan dilaksanakan perbaikan untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I.

Siklus II

Kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II hampir sama dengan kegiatan pada siklus I, akan tetapi telah dilakukan beberapa perbaikan tindakan yang didasarkan pada hasil refleksi siklus I. Revisi tindakan tersebut antara lain sebagai berikut.

a) Peneliti membuat LKM yang lebih konstruktivis, dengan lebih banyak memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk memberikan dan mencari jawaban yang tepat dari berbagai sumber, termasuk dengan cara bertanya pada Peneliti atau observer, b) Peneliti membentuk kelompok dengan anggota yang berbeda dari kelompok yang dibentuk pada siklus I dengan tujuan siswa mendapatkan pengalaman dan pengetahuan yang berbeda dari mahasiswa lainnya, c) dalam pembelajaran presentasi, seluruh kelompok

diminta untuk maju dan mahasiswa yang dalam proses diskusi dianggap kurang optimallah yang diminta untuk melaksanakan presentasi untuk mewakili kelompoknya, sehingga presentasi tidak didominasi oleh mahasiswa yang pandai, d) Mahasiswa diharuskan membuat peta konsep (rangkuman) yang lebih baik, dengan media yang baik dan membuat rancangan konsep sebaik mungkin, e) Peneliti lebih intensif berkeliling untuk mengontrol keadaan kelas agar mahasiswa berkonsentrasi dalam pelaksanaan pembelajaran, f) Peneliti memberikan tambahan waktu untuk berdiskusi agar mahasiswa memiliki waktu lebih untuk bertukar pikiran dengan anggota kelompok yang lain.

Sebelum melakukan kegiatan pada siklus II, peneliti melakukan tahap perencanaan yang meliputi penyusunan RPP, LKM dan tes prestasi mengenai volume benda putar. Peneliti juga menyusun instrumen penelitian lainnya seperti lembar observasi, angket, dan pedoman wawancara. Hasil penelitian tindakan kelas pada siklus II adalah sebagai berikut.

Hasil Tes Prestasi, LKM dan Rangkuman

Pada siklus II hasil tes prestasi yang diperoleh mahasiswa lebih baik daripada siklus I. Mahasiswa yang dapat mencapai indikator keberhasilan dengan mendapat nilai ≥ 75 mencapai 84%. Persentase ketuntasan ini mengalami peningkatan dari siklus I yang hanya mencapai 28%. Rata-rata tes prestasi juga menunjukkan peningkatan yaitu dari 52,15 pada siklus I menjadi 82,8 pada siklus II. Seluruh mahasiswa juga sudah mendapatkan nilai ≥ 75 dalam menyelesaikan LKM yang merupakan nilai kelompok, dengan rata-rata 93 dan untuk rangkuman seluruh mahasiswa juga sudah mendapatkan nilai > 75 dengan rata-rata yang dicapai adalah 81,28.

Pengamatan Aktivitas Peneliti dan Mahasiswa saat Pembelajaran

Hasil observasi aktivitas mahasiswa selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe AIR siklus II adalah sebagai berikut. Berdasarkan lembar observasi aktivitas peneliti skor yang muncul adalah 40 dari skor maksimal 44. Dari hasil tersebut diperoleh persentase keberhasilan sebesar $\frac{40}{44} \times 100\% = 90,91\%$. Dari perhitungan di atas dan uraian dalam lembar observasi aktivitas peneliti maka

peneliti menyimpulkan ketercapaian pembelajaran masuk dalam kategori “sangat baik” dengan persentase keberhasilan 90,91%.

Berdasarkan lembar observasi aktivitas mahasiswa dapat diketahui bahwa skor yang muncul untuk aktivitas mahasiswa adalah 37 dari skor maksimum 44, maka persentase keberhasilan aktivitas mahasiswa adalah $\frac{37}{44} \times 100\% = 84,09\%$. Seperti yang telah diuraikan dalam lembar observasi aktivitas mahasiswa dan dari hasil perhitungan di atas maka Peneliti menyimpulkan ketercapaian pembelajaran mempunyai skor dengan kategori ”baik”.

Hasil Angket

Angket diberikan pada akhir siklus II. Hasil angket dari 25 mahasiswa menunjukkan adanya respons yang baik terhadap pembelajaran AIR. Sekitar 60% mahasiswa mengatakan bahwa pelajaran matematika itu sulit, namun hampir 100% mahasiswa mengatakan bahwa matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Persentase mahasiswa yang merasa nyaman menggunakan metode konvensional adalah 52% dan selebihnya merasa kurang nyaman. Namun 100% responden menginginkan adanya perubahan model pembelajaran yang lebih menyenangkan. 84% mahasiswa sangat

senang dengan adanya pembelajaran kooperatif, khususnya dengan pembelajaran AIR. Sebanyak 84% responden memberikan apresiasi positif pada pembelajaran ini. Dan hampir seluruh mahasiswa atau sekitar 96% berpendapat bahwa pembelajaran yang melibatkan peran aktif mahasiswa lebih baik daripada pembelajaran yang monoton berupa ceramah.

Hasil angket mahasiswa menunjukkan bahwa pembelajaran AIR mampu meningkatkan motivasi belajar, keaktifan dan antusiasme mahasiswa. Hasil angket mendukung hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat, tidak ada pertentangan data antara hasil observasi dengan angket maupun hasil wawancara.

Refleksi

Hasil refleksi yang dilakukan oleh peneliti bersama guru pada akhir siklus II menunjukkan bahwa secara umum pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Hasil belajar matematika mahasiswa dalam pembelajaran siklus II mengalami peningkatan. Adapun beberapa temuan yang timbul selama proses pembelajaran berlangsung beserta langkah perbaikan yang dapat dilakukan berdasarkan hasil refleksi siklus II adalah

sebagai berikut: 1) LKM yang lebih menantang dapat membuat kegiatan diskusi dan presentasi lebih menarik, 2) Bantuan yang diberikan oleh dan observer dalam membimbing kelompok sangat membantu mahasiswa dalam memahami LKM, sehingga peran peneliti dalam hal ini terbantu oleh peran observer, 3) Penentuan perwakilan kelompok yang melaksanakan presentasi oleh peneliti membuat seluruh anggota kelompok menyiapkan diri sebaik-baiknya agar saat menjelaskan di depan kelas dapat dipahami oleh seluruh mahasiswa, 4) Peneliti memberitahukan kepada mahasiswa untuk mengulang materi sebelumnya, karena pada pertemuan terakhir akan diadakan tes prestasi membuat mahasiswa lebih siap. Sedangkan kendala yang masih tampak sampai pada siklus II berakhir adalah pada kurangnya manajemen waktu dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga pada siklus II skenario pembelajaran masih ada yang belum terlaksana secara optimal, seperti dalam kegiatan presentasi. Setelah tindakan dilakukan pada siklus II berakhir, peneliti bersama dengan observer melakukan refleksi terhadap data yang diperoleh selama pelaksanaan tindakan. Refleksi yang dilakukan sekaligus merupakan kegiatan akhir dari rangkaian tindakan yang telah dilakukan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil tes prestasi, baik dilihat dari perilaku dan keterampilan mahasiswa yang ditunjukkan di kelas pada siklus II, pembelajaran AIR dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam matematika.

PEMBAHASAN

Pada siklus I tes prestasi menghasilkan nilai rata-rata kelas 52,15, persentase mahasiswa yang mencapai indikator keberhasilan 28% (7 mahasiswa), 80% mahasiswa memperoleh nilai LKM ≥ 75 dengan rata-rata 78,05, dan 80% mahasiswa memperoleh nilai rangkuman ≥ 75 dengan rata-rata 80,46. Pada siklus II tes prestasi menghasilkan nilai yang lebih baik daripada siklus I. Mahasiswa yang dapat mencapai indikator keberhasilan sebanyak 84% dengan rata-rata 82,80. Nilai LKM mahasiswa mengalami peningkatan dengan rata-rata 93 dan 100% mahasiswa dapat menuntaskan indikator keberhasilan dengan mendapatkan nilai ≥ 75 . Selain itu, 84% mahasiswa mendapatkan nilai ≥ 75 untuk nilai rangkuman, dengan rata-rata yang diperoleh adalah 81,28. Rangkuman merupakan nilai individu. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kelompok dan portofolio rangkuman dilaksanakan dengan baik oleh mahasiswa.

Seluruh mahasiswa juga sudah mampu mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian tindakan kelas.

Hasil observasi aktivitas peneliti dan mahasiswa menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus I persentase keberhasilan yang ditunjukkan pada lembar observasi aktivitas peneliti mencapai 88,64%, sedangkan pada siklus II persentase keberhasilan meningkat menjadi 90,91%. Baik pada siklus I maupun pada siklus II hasil observasi aktivitas peneliti masuk dalam kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas mahasiswa juga mengalami peningkatan dari 81,82% pada siklus I menjadi 84,09% pada siklus II. Hasil observasi aktivitas mahasiswa pada kedua siklus masuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa peneliti mampu menerapkan pembelajaran AIR dengan baik dan mahasiswa pun antusias mengikuti pembelajaran AIR. Hasil observasi aktivitas peneliti dan mahasiswa pada siklus I maupun siklus II selalu masuk dalam kategori “baik”, namun hal ini tidak diimbangi dengan hasil tes prestasi mahasiswa pada siklus I yang belum memenuhi indikator keberhasilan. Hal ini dikarenakan beberapa hal antara lain: 1) terbatasnya waktu yang tersedia sehingga banyak skenario pembelajaran yang belum terlaksana dengan maksimal,

2) beberapa mahasiswa masih kurang aktif dalam diskusi kelompok, 3) mahasiswa masih enggan bertanya apabila ada materi yang belum terlalu dipahami.

Dalam pelaksanaan diskusi, mahasiswa mulai terbiasa dengan pembelajaran kooperatif dan mahasiswa saling membantu dalam menyelesaikan LKM. Dalam melaksanakan presentasi, pembagian tugas memang kurang begitu diperhatikan oleh mahasiswa, namun secara umum sikap mahasiswa dalam melaksanakan presentasi cukup baik, dan terlihat ada peningkatan kekompakan dalam siklus II. Dalam bertanya juga demikian, pada siklus I dapat dikatakan tidak ada mahasiswa yang mengajukan pertanyaan berarti, namun pada siklus II walaupun banyak yang sifatnya pertanyaan serentak, hal ini menunjukkan adanya antusias mahasiswa untuk ikut andil secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, saat mahasiswa menyimak presentasi, baik pada siklus I maupun siklus II terlihat adanya keseriusan mahasiswa dalam membuat catatan dan materi yang dipresentasikan oleh kelompok lain. Dengan demikian dapat dikatakan pembelajaran AIR mampu membuat mahasiswa lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada materi peluang, khususnya materi menentukan ruang sampel suatu kejadian dan menentukan peluang suatu kejadian. Hasil belajar yang meningkat terutama dalam aspek kognitif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sumantri, J. S. 2000. *Pengantar Filsafat Ilmu*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- [2] Muhfida. 2010. *Model-model pembelajaran kooperatif*. www.muhsida.com, diakses 22 Agustus 2015.
- [3] Suherman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- [4] Uno, H. B. 2007. *Model pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [5] Junaidi, S. dan Siswono, E. 2006. *Matematika SMP Untuk Kelas IX*. Surabaya: Gelora Aksara Pratama.
- [6] Wardhani, IG.A.K. dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- [7] Sudjana, N. 1989. *Penelitian dan Penilaian Dalam Pendidikan*. Bandung: C.V. Sinar Baru.