

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) DAN *DIRECT
INSTRUCTION (DI)* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI TINGKAT MOTIVASI SISWA KELAS VIII SMP
AL-ABIDIN SURAKARTA**



Disusun sebagai Salah satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

NURUL NA'MATUL MUFIDA

A410130120

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) DAN *DIRECT
INSTRUCTION (DI)* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI TINGKAT MOTIVASI SISWA KELAS VIII SMP
AL-ABIDIN SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

NURUL NA'MATUL MUFIDA

A410130120

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dr. Sumardi, M.Si

NIDN:0008035301

HALAMAN PENGESAHAN

EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) DAN *DIRECT
INSTRUCTION (DI)* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI TINGKAT MOTIVASI SISWA KELAS VIII SMP
AL-ABIDIN SURAKARTA

OLEH

NURUL NA'MATUL MUFIDA

A410130120

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari senin, 31 Juli 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dr. Sumardi, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Drs. Slamet HW, M.Pd
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 31 Juli 2017

Penulis



NURUL NA'MATUL MUFIDA

A410130120

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN *AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)*
DAN *DIRECT INSTRUCTION (DI)* TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA DITINJAU DARI TINGKAT MOTIVASI SISWA KELAS
VIII SMP AL-ABIDIN SURAKARTA**

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dan model pembelajaran *Direct Instruction (DI)* terhadap hasil belajar matematika, (2) pengaruh tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experiment*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Islam Al Abidin Surakarta, dengan sampel penelitian siswa kelas VIII F dan VIII E. Teknik pengumpulan data menggunakan model tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan hasil analisis dengan taraf signifikansi sebesar 5%. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa: (1) terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dan *Direct Instruction (DI)* terhadap hasil belajar matematika, dimana model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* memberikan hasil belajar lebih baik dibanding model pembelajaran *Direct Instruction*. (2) Terdapat perbedaan pengaruh tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika, dimana siswa dengan tingkat motivasi tinggi lebih baik dibanding siswa dengan tingkat motivasi rendah. (3) Tidak terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran dan tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika.

Kata Kunci: *Auditory Intellectually Repetition*, *Direct Instruction*, tingkat motivasi siswa, hasil belajar matematika

Abstract

The aim of this research was to know: (1) differences in the effect of the use of *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* and *Direct Instruction (DI)* learning model on mathematics learning outcomes. (2) differences in the effect of student's motivation level on mathematics learning outcomes. (3) The interaction effect between learning model and student's motivation on mathematics learning outcomes. Type of this research was quantitative research with a quasi-experimental design. Population in this research was all of VIII class students of SMP Islam Al Abidin Surakarta, with samples of this research was student of VIII F and VIII E class. Data collection technique used test, questionnaire and documentation. Data analysis technique used two-way analysis of variance with different cells with analysis results with 5% significance level. Based on the data analysis obtained results that: (1) there is different effect of *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* and *Direct Instruction*

(DI) learning model on mathematics learning outcomes, where Auditory Intellectually Repetition is better than Direct Instruction on learning outcomes. (2) there is different effect of student's motivation on mathematics learning outcomes, where student with high motivation level is better than student with low motivation level. (3) there is no interaction effect between learning model and student's motivation level on mathematics learning outcomes.

Keyword: auditory intellectually repetition, direct instruction, student's motivation level, mathematics learning outcomes.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk mencapai tujuan. Pendidikan adalah proses dalam suatu pembelajaran, pengetahuan, keterampilan dalam kebiasaan yang di turunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran. Sebagai ilmu dasar yang selalu ditemukan di setiap jenjang pendidikan. Dalam sistem pendidikan Indonesia, mata pelajaran yang dipelajari secara implisit mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi adalah matematika. Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam kehidupan.

Matematika memiliki suatu ilmu pengetahuan yang mendasar dalam pendidikan, siswa tidak hanya menghafal rumus-rumus matematika. Namun siswa dituntut untuk mengetahui konsep-konsep materi yang akan dipelajari, melatih cara berfikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten. Artinya, dalam pembelajaran matematika siswa harus dibimbing dan diarahkan untuk menemukan pengetahuan baru, baik melalui aktivitas fisik maupun mental berdasarkan pengalaman dan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya. Karena belajar matematika bukan hanya pemberian konsep oleh guru kepada siswa, melainkan sebuah proses pengorganisasian sejumlah fakta menjadi konsep baru melalui kemampuan masing-masing siswa.

Dalam rangka untuk mengetahui perkembangan dalam proses pendidikan, tentunya diperlukan usaha untuk mengukur pemahaman siswa mengenai materi yang di ajarkan. Untuk mengetahui hal tersebut dapat dilihat pada hasil belajar. Hasil belajar adalah gambaran tingkat pemahaman siswa terhadap proses belajar yang sudah berlangsung sesuai dengan tujuan pengajaran. Sebagai indikator keberhasilan

bagi siswa. Bahwa hasil adalah perolehan nilai dari proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pengajaran (Purwanto, 2011:45). Pada hakikatnya hasil belajar siswa mencakup perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas yaitu mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sudjana, 2010: 3).

Menurut Purwanto (2011: 23) hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat proses pendidikan sesuai dengan tujuan pendidikan yang akan di capai. Dari beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku akibat proses pendidikan sesuai dengan tujuan pendidikan yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Namun kenyataannya pencapaian prestasi belajar siswa Indonesia di bidang matematika secara internasional, dalam hasil survey internasional TIMSS (*Trends in Mathematics and Science Study*) yang dilaksanakan setiap 4 tahun sekali oleh lembaga IEA (*International Association for The Evaluation of Educational Achievement*) menunjukkan bahwa rata-rata skor prestasi matematika di Indonesia masih di bawah rata-rata internasional. Pada tahun 2007 Indonesia menduduki posisi 36 dari 49 negara, sedangkan pada tahun 2011 Indonesia menduduki posisi 41 dari 45 negara dengan skor rata-rata 386 dimana rata-rata TIMSS berkisar di skor 500. Indonesia jauh tertinggal dari Malaysia, Thailand untuk rata-rata matematika (TIMSS,2012:45).

Rendahnya hasil belajar matematika dapat dilihat dari rata-rata hasil Ujian Nasional Matematika SMP/MTs tahun pelajaran 2014/2015 yang hanya mencapai 56,28 dengan rentang nilai antara 0 sampai 100 dalam skala Nasional paling rendah dibandingkan rata-rata nilai Bahasa Indonesia 71,06, Bahasa Inggris 60,01 dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) 59, 88. Hal yang sama juga dilihat pada hasil Ujian Nasional tingkat SMP/ MTs tahun 2014/2015 di SMP Negeri 2 Colomadu yang menduduki peringkat 35 se-Kabupaten Karanganyar, dengan nilai ujian matematika 43, 93 lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata Bahasa Indonesia 75,54, Bahasa Inggris 48,87 dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) 47,92 (Kemdikbud:2015).

Salah satu faktor penyebab hasil belajar matematika yang belum sesuai harapan bersumber dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri siswa, antara lain tingkat berpikir, motivasi, minat, gaya

belajar, kemampuan komunikasi matematika, kemampuan pemecahan masalah, penalaran matematika, dan keaktifan. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang bersumber dari luar diri siswa, antara lain model pembelajaran, cara mengajar guru, fasilitas belajar yang kurang memadai, lingkungan belajar, lingkungan keluarga, teman bermain dan motivasi belajar rendah.

Salah satu faktor internal yang diperlukan dalam pembelajaran matematika adalah tingkat motivasi siswa. Melalui motivasi, siswa akan ada dorongan yang timbul pada diri siswa secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan tindakan dengan tujuan yang di harapkan. Motivasi Belajar tidak hanya penting bagi peserta didik tetapi penting bagi pendidik. Didukung oleh pendapat Cahyani dkk(2013) Motivasi adalah kekuatan mental yang mendorong terjadinya suatu kemauan sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku siswa termasuk perilaku belajar. Karena siswa belajar di dorong oleh kekuatan mentalnya. Kekuatan mental itu berupa keinginan, perhatian, kemauan, dan cita-cita. Oleh karena itu, tingkat motivasi siswa membantu dalam proses belajar agar tercapainya kebermaknaan dalam belajar.

Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain adalah proses belajar mengajar yang terjadi dalam sekolah. Pada umumnya proses belajar mengajar masih menggunakan model pembelajaran yang didominasi oleh guru. Model pembelajaran yang seperti ini mengakibatkan siswa cenderung kurang aktif dan mudah bosan pada saat pembelajaran berlangsung sehingga penyerapan materi yang disampaikan kurang optimal. Hal ini juga menjadi penyebab lemahnya motivasi siswa, karena model yang kurang diminati oleh siswa.

Alternatif yang dapat dilakukan oleh guru dalam mengatasi permasalahan di atas adalah dengan melakukan inovasi pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Maksudnya adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai karakteristik dan kebutuhan siswa untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Model pembelajaran yang sesuai, membuat pembelajaran efektif sehingga pencapaian hasil belajar matematika akan lebih memuaskan.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang sesuai karakteristik dan kebutuhan siswa dalam pembelajaran matematika adalah *AIR*. *AIR* merupakan singkatan dari

Auditory, Intellectually, Repetition. Hasil Penelitian Izzah Muyassaroh (2015) belajar model *Auditory* adalah belajar dengan mendengarkan dan berbicara, sedangkan *Intellectually* dengan bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, mencipta, menemukan, menkontruksi, menerapkan, menanyakan dan memecahkan masalah sedangkan *repetition* merupakan pengulangan dengan tujuan untuk memperdalam dan memprluas pemahaman siswa. Akibatnya siswa dapat berkembang dan lebih aktif secara maksimal.

Hasil penelitian dari Desi Triani (2015) mengatakan model *AIR* mampu meningkatkan keterampilan berbicara dalam proses pembelajaran. Sehingga seluruh siswa dapat terlibat untuk aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran menjadi meningkat dari sebelumnya. Model pembelajaran *AIR* juga merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa lebih aktif melalui 3 aspek yaitu *Auditory, Intellectually, dan Repetition*. (Shoimin, 2014:29).

Dari beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang cukup membuat siswa aktif sehingga meningkatkan motivasi belajarnya. *AIR* merupakan gaya pembelajaran yang mirip dengan model pembelajaran *Visualization Auditory Kinesthetic* dan pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* perbedaan ketiganya hanyalah terletak pada pengulangan (repetisi) yang bermakna pedalaman, perluasan dan pementapan dengan cara memberikan kuis dan tugas (Huda, 2014:289).

Alternatif lain yaitu menggunakan model pembelajaran (*DI*) yang merupakan singkatan dari *Direct Instruction* atau yang berarti pembelajaran secara langsung. Menurut Arends (1997) dalam Triyanto (2011:41) menyatakan bahwa salah satu pendekatan mengajar yang dilakukan secara khusus sebagai penunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan delekatif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik, yang dapat diterapkan melalui pola kegiatan yang bertahap, terstruktur, mengarahkan kegiatan para siswa, selangkah demi selangkah, dan mempertahankan fokus akademik.

DI adalah pembelajaran secara langsung dengan 5 fase yang sangat penting. Adapun 5 fase yaitu fase 1 menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa, fase 2 mendemonstrasikan keterampilan dan pengalaman, fase 3 membimbing latihan, fase 4 mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, fase 5 memberikan kesempatan untuk penerapan dan pelatihan lanjutan (Triyanto, 2011: 43).

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tiga tujuan, (1) untuk menganalisis perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar matematika, (2) untuk menganalisis perbedaan pengaruh tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) untuk menganalisis pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian berdasarkan pendekatannya kuantitatif. Sugiyono (2008: 14) mengemukakan bahwa penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Desain penelitiannya *quasi experiment* merupakan pengembangan dari desain eksperimental sejati yang sulit untuk dilakukan. Pada penelitian ini variabel terikat (*dependent*), yaitu hasil belajar matematika (Y) dan variabel bebas (*independent*), yaitu Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (X1.1) dan *Direct Instruction* (X1.2) serta tingkat motivasi siswa (X.2). Variabel-variabel ini yang mempengaruhi variabel terikat. Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan Model *AIR* dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan Model *DI*.

Sebelum dilaksanakan penelitian, peneliti menguji kesamaan rata-rata kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t. Pada akhir eksperimen, peneliti akan mengukur hasil belajar matematika siswa pada

dua kelompok tersebut dengan instrumen yang sama. Selanjutnya, hasil belajar matematika dianalisis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel sama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memakai dua kelas sebagai sampel yang dipilih secara acak menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen pada kelas VIII F yang berjumlah 26 siswa menggunakan model pembelajaran *AIR* dan kelas kontrol pada kelas VIII E yang berjumlah 26 siswa menggunakan model pembelajaran *DI*. Kelas VIII D yang berjumlah 25 siswa digunakan sebagai kelas *try out* (uji coba).

Tabel 1
Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	F _{obs}	F _α
Metode Pembelajaran (A)	2901,6158	1	2901,6158	4,5387	4,052
Tingkat Motivasi siswa (B)	12312,4089	2	6156,2045	9,8416	3,200
Interaksi (AB)	35,0256	2	17,5128	0,0280	3,200
Kesalahan (G)	28774,1877	46	625,5258		
Total	44023,2380	51			

Berdasarkan uji analisis dua jalan dengan jalan sel tak sama diperoleh $F_A = 4,5387 > F_\alpha = 4,052$ maka H_{0A} ditolak artinya terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dengan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar matematika. Hasil perhitungan rerata marginal menunjukkan bahwa rerata marginal model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* lebih tinggi dari pada model pembelajaran *Direct Instruction*. Rerata marginal *Auditory Intellectually Repetition* sebesar 52,1250 sedangkan untuk model *Direct Instruction* memiliki rerata marginal sebesar 37,0598. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* lebih

baik dari pada metode pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar matematika.

Hasil analisis tersebut sesuai dengan pendapat Ainia (2012) yang menyatakan bahwa prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *AIR* lebih baik dari siswa yang menggunakan model konvensional. Selain itu, hasil penelitian Handayani, I.M dkk (2014) yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa pada materi bangun ruang yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *AIR* lebih baik dibanding kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD*.

Hal ini didukung dengan keadaan di lapangan bahwa pada proses pembelajaran menggunakan model *AIR*, siswa secara berkelompok memahami materi soal Perbandingan, mendengar, berpikir, pengulangan dan mendiskusikan hasil. Guru berkeliling ke setiap kelompok mengecek pekerjaan siswa, siswa menanyakan mengenai strategi mereka. Dengan begitu, siswa lebih aktif dan bekerjasama memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

Pada proses pembelajaran Perbandingan dengan model *AIR*, beberapa siswa malu untuk bertanya pada proses tanya jawab dan siswa kurang dalam mengungkapkan ide atau gagasannya. Akibatnya, guru lebih banyak berbicara dan sering membujuk siswa untuk dapat mengemukakan ide mereka masing-masing. Waktu pembelajaran yang singkat juga membuat guru tidak dapat memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa, selain itu sulitnya membuat suatu pertanyaan yang sesuai dengan pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh antara model *AIR* dan model *DI* terhadap hasil belajar matematika. Model *AIR* membantu siswa untuk aktif dalam memecahkan masalah matematika, sehingga siswa lebih memahami dan menguasai materi pelajaran. Peran guru sebagai fasilitator juga terlaksana dengan cukup baik, guru bertindak sebagai pendamping belajar siswa dengan suasana yang kondusif dan menyenangkan. Dengan demikian, hasil belajar matematika menggunakan model *AIR* memberikan pencapaian lebih baik daripada hasil belajar matematika menggunakan model *DI*.

Berdasarkan uji analisis dua jalan dengan jalan sel tak sama diperoleh $F_B = 9,8416 > F_\alpha = 3,200$ maka H_{0B} ditolak artinya terdapat perbedaan pengaruh tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika. Pengkategorian tingkat motivasi siswa mengakibatkan perbedaan tingkat motivasi siswa terhadap materi yang diajarkan. Untuk mengetahui perbedaan rerata hasil belajar matematika terhadap tingkat motivasi tinggi, sedang, maupun rendah, maka peneliti melakukan uji komparasi ganda.

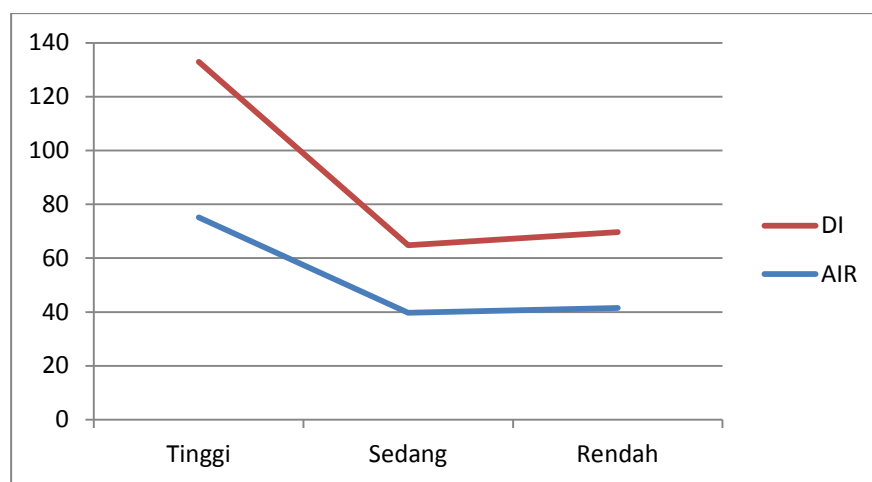
Uji komparasi ganda menggunakan metode *scheffe* diperoleh hasil $F_{1-2} = 15,1792 > 2(f_{tabel}) = 6,3992$ maka H_0 ditolak yang berarti ada perbedaan pengaruh hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki tingkat motivasi tinggi dengan siswa yang memiliki tingkat motivasi sedang. Berarti siswa dengan tingkat motivasi tinggi dan siswa dengan tingkat motivasi sedang memiliki hasil belajar matematika yang sama. $F_{1-3} = 13,4066 > 2(f_{tabel}) = 6,3992$ maka H_0 ditolak yang berarti ada perbedaan pengaruh hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki tingkat motivasi tinggi dengan siswa yang memiliki tingkat motivasi rendah. Rerata marginal tingkat motivasi tinggi sebesar 66,4911 sedangkan untuk tingkat motivasi rendah memiliki rerata marginal sebesar 34,8611. Diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan tingkat motivasi tinggi lebih baik dari siswa dengan tingkat motivasi rendah. $F_{2-3} = 0,0877 < 2(f_{tabel}) = 6,3992$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki tingkat motivasi sedang dengan siswa yang memiliki tingkat motivasi rendah. Berarti siswa dengan tingkat motivasi sedang dan siswa dengan tingkat motivasi rendah memiliki hasil belajar matematika yang sama.

Hal ini didukung dengan keadaan di lapangan bahwa siswa dengan tingkat motivasi tinggi mampu menyaring dan memahami materi lebih baik dibandingkan siswa dengan tingkat motivasi rendah. Siswa yang hasil belajarnya lebih tinggi terlihat lebih serius, teliti dan tingkat motivasi belajar yang tinggi, sehingga kemampuan belajar mereka meningkat.

Dari penelitian ini, diperoleh hasil bahwa siswa dengan tingkat motivasi tinggi memiliki hasil belajar matematika lebih baik dibandingkan siswa dengan tingkat motivasi rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian Ridaul (2013) yang

menyatakan bahwa tingkat motivasi siswa yang berpengaruh secara langsung terhadap belajar siswa.

Berdasarkan uji analisis dua jalan dengan jalan sel tak sama diperoleh $F_{AB} = 0,0280 < F_{\alpha} = 3,200$ maka H_{0AB} diterima artinya tidak ada pengaruh interaksi model pembelajaran dan tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika. Faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, digolongkan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor ekstern (Slameto, 100: 54).



Gambar 4.5

Grafik Profil Rerata Model Pembelajaran dan Tingkat Motivasi Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika

Selain itu, hasil ini didukung oleh grafik variabel pada gambar 4.5. hasil di dukung oleh yang di kemukakan Slamet Hw (2013: 168) bahwa: (1) bila profil variabel bebas pertama tidak berpotongan dengan variabel bebas kedua, maka akan cenderung tidak ada interaksi dan (2) bila profil variabel bebas pertama berpotongan dengan variabel bebas kedua, maka kecenderungan ada interaksi antara keduanya.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Ainia, dkk (2012) yang mengemukakan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dengan jenis karakter belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika.

Siswa yang diberi model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* memberikan hasil belajar matematika lebih baik dibanding model pembelajaran baik

yang memiliki tingkat motivasi tinggi, sedang, maupun rendah. Sama halnya dengan siswa dengan tingkat motivasi tinggi menunjukkan hasil belajar matematika lebih baik dibanding siswa dengan tingkat motivasi rendah baik diberi pengajaran menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition* maupun model *Direct Instruction*.

4. PENUTUP

Berdasarkan analisis data dengan taraf signifikansi sebesar 5% dan pembahasan yang telah dijelaskan di ba-bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Adanya perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran AIR dan DI terhadap hasil belajar matematika. Hal ini sesuai dengan hasil analisis data dimana H_0A ditolak artinya terdapat pengaruh antara model pembelajaran dengan hasil belajar matematika. Hasil perhitungan komparasi juga menunjukkan bahwa rerata marginal model AIR lebih tinggi dari pada model DI. Dapat disimpulkan bahwa model AIR lebih baik dari pada model DI terhadap hasil belajar matematika.

Adanya perbedaan pengaruh yang signifikan antara tingkat motivasi siswa dengan hasil belajar matematika. Hal ini sesuai dengan hasil analisis data dimana H_0B ditolak artinya terdapat pengaruh antara model pembelajaran dengan hasil belajar matematika. Uji komparasi menghasilkan bahwa siswa dengan tingkat motivasi tinggi memiliki hasil belajar matematika lebih baik dari pada siswa dengan tingkat motivasi yang rendah.

Tidak adanya pengaruh interaksi model pembelajaran dan tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika. Hal ini disebabkan H_0AB diterima, artinya tidak ada pengaruh interaksi model pembelajaran AIR dan model pembelajaran DI serta tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Handayani, Ika Martyana, Emi Pujiastuti, & Suhito Suhito. (2014). Keefektifan Auditory Intellectually Repetition Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan

- Penalaran Peserta Didik SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(1), 1-9.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Inayah, Ridaul. (2013). Pengaruh kompetensi guru, motivasi belajar siswa, dan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar mata pelajaran ekonomi pada siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Lasem Jawa Tengah Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal pendidikan insan mandiri*, 2(1).
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2015. "Laporan Hasil Sekolah Ujian Nasional SMP/MTs tahun Pelajaran 2014/2015". Diakses September 28, 2016 <http://118.98.234.50/lhun/statistik.aspx>.
- Litbang Kemendikbud. (2015). *Laporan Hasil Ujian Nasional*. Diperoleh dari <http://litbang.kemendikbud.go.id>
- Muyassaroh, Izzah. (2016). Penerapan Model Auditory Intellectually Repetition Dengan Media Konkret Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Bangun Datar Pada Siswa Kelas V SD." kalam cendekia pgsd kebumen 4(3)1. Dari <https://eprints.uns.ac.id/26433/>
- Purniawati, Sisca. (2013). Implementasi Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) pada Materi Bangun Datar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N 1 Pabelan. *Diss. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP-UKSW*.
- Pratama, Mahendra Galang. (2016). Enhancing student's mathematical communication ability using auditory, intellectually, and repetition model in eight grade smp negeri 2 panai tengah academic year 2015/2016. *Diss. UNIMED*.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nugraha, Muhamad Ridwan, Ahmad Hidayat, & R. Yeni D. Cahyani. Upaya Peningkatan Musikal Pada Alat Musik Ukulele Bagi Siswa Kelas V di SDN 1 Cikeusi Sumedang Muhamad Ridwan Nugraha. Ahmad Hidayat Dan R. Yeni D. Cahyani. *Diss. Seni Musik*, 2015.
- Qurotuh, Ainia, Kurniasih Nila, and Sapti Mujiyem. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Karakter Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Kaligesing Tahun 2011/2012." *Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa* . dari <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/10079>
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Bina Aksara, 1988.

- Setiadi, H.(2012). *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Shoimin, Ari. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slamet Hw. (2013). *Statistika (Deskriptif-Parametrik-Korelasional)*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Siregar, Tanti Jumaisyaroh. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Ar-Rahman Percut Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Diss. Unimed*.
- Triyanto. (2013). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share dan Team Assisted Individualization Pada Materi Trigonometri Ditinjau Dari Minat Belajar Matematika Siswa SMK di Kabupaten Ponorogo Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pembelajaran Matematika* 1(4).
- Triani, Desi. (2015). The Use of Auditory, Intellectually, Repetition Model with Multimedia to Improve Match Learning at the Fourth Grade Students of SDN 5 Kutosari In The Academic Year of 2014/2015." *Kalam Cendekia PGSD Kebumen* 3(4)1.
Dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/view/5943>
- Triyanto. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.