

**PENGARUH PEMBELAJARAN *ROLE PLAY* DAN *GUIDED DISCOVERY*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI AKTIVITAS
BELAJAR SISWA**

Endah DP Astuti ¹⁾, Sri Sutarni ²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, UMS

Email: endahthrisyarni@gmail.com

²⁾Dosen pendidikan Matematika, FKIP, UMS

Email: s_sutarni@ymail.com

ABSTRAK. Rendahnya hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura, serta penggunaan strategi pembelajaran yang monoton dengan minimnya fasilitas pembelajaran membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian. Tujuan penelitian ada tiga. (1) mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Role Play* dan *Guided Discovery* terhadap hasil belajar matematika. (2) Mengetahui pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. (3) Mengetahui efek interaksi antara strategi pembelajaran yang digunakan dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura. Sampel penelitian dua kelas yaitu kelas VIII D dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa, dan kelas VIII E dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa. Teknik pengambilan sampel *Cluster random sampling* yang dilakukan dengan cara undian untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data dengan metode tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Hasil penelitian dengan $\alpha = 5\%$. (1) Tidak ada pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika. (2) Ada pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. (3) Tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

Kata Kunci : *aktivitas belajar siswa; hasil belajar matematika; role play; guided discovery*

1. PENDAHULUAN

Sudjana (2011: 22) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya di dalam kelas. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

Berdasarkan pengertian hasil belajar siswa diatas, penulis menyimpulkan hasil belajar siswa adalah kemampuan siswa dalam menerima pengalaman belajarnya hingga mencapai batas minimum KKM.

Menurut Sanjaya, Wina (2006: 157) aktivitas belajar tidak hanya terbatas pada aktivitas fisik, akan tetapi juga meliputi aktivitas yang bersifat psikis seperti aktivitas

mental. Rohani, Ahmad (2010: 7) aktivitas fisik adalah dimana peserta didik giat-aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain atau bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau pasif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 2 Kartasura, diperoleh keterangan 60% dari jumlah siswa kelas VIII memiliki hasil belajar yang rendah. Faktor penyebab lemahnya hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Kartasura bersumber dari cara guru dalam menyampaikan materi matematika yang dominan menggunakan strategi ceramah serta faktor eksternal yang dihadapi oleh siswa terutama motivasi dari lingkungan sekitar.

Berdasarkan akar penyebab yang paling dominan tersebut dapat diajukan alternatif tindakan pembelajaran matematika yaitu dengan metode *Role Play* dan *Guided Discovery*. Primasari, Rustiana (2011) *Role Play* adalah suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa menemukan makna diri (jati diri) di dunia sosial, mempelajari nilai-nilai sosial dan moral serta pencerminannya dalam perilaku memecahkan dilema dengan bantuan kelompok. Berarti *Role Play* atau bermain peran merupakan pembelajaran yang berfungsi untuk menumbuhkan imajinasi siswa, keaktifan siswa, dan argumen-argumen siswa untuk memecahkan permasalahan yang ada. Erwina (2011) menyatakan langkah-langkah pelaksanaan metode bermain peran (*Role Play*) terdiri dari sembilan tahapan yaitu tahap meaktivitas kelompok, memilih pemeran, menyiapkan pengamat, menyiapkan pemeranan, pemeranan, diskusi dan evaluasi, pemeranan ulang, diskusi dan evaluasi tahap kedua, menarik generalisasi.

Hanry (2012) mengatakan penemuan terbimbing (*Guided Discovery*) merupakan salah satu bentuk strategi mengajar yang memungkinkan peserta didik lebih mampu membayangkan daya kreativitas dan keinginan – keinginan bergerak yang lebih luas dan bebas sehingga peranan guru dibatasi seminim mungkin sedangkan peranan peserta didik diberi kebebasan semaksimal mungkin. *Guided Discovery* merupakan metode yang mendorong siswa untuk menemukan suatu konsep secara terbimbing dari guru. *Guided Discovery* terdiri atas perencanaan, implementasi dan evaluasi. Secara tidak langsung, metode ini mengarahkan daya nalar siswa untuk memahami sesuatu sesuai dengan bimbingan guru yang biasanya dituangkan dalam suatu lembar kerja siswa. Dengan mengikuti petunjuk – petunjuk yang ada pada lembar kerja siswa akan membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan oleh guru.

Selain strategi pembelajaran, aktivitas belajar siswa juga mempengaruhi tingkat hasil belajar matematika. Menurut Sanjaya, Wina (2006: 157) aktivitas belajar tidak hanya terbatas pada aktivitas fisik, akan tetapi juga meliputi aktivitas yang bersifat psikis seperti aktivitas mental. Rohani, Ahmad (2010: 7) aktivitas fisik adalah dimana peserta didik giat-aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain atau bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau pasif.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diajukan tiga hipotesis. (1) Terdapat pengaruh strategi pembelajaran *Role Play* dan *Guided Discovery* terhadap hasil belajar matematika. (2) Terdapat pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. (3) Terdapat interaksi strategi pembelajaran *Role Play* dan *Guided Discovery* dan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

Tujuan penelitian ada tiga. (1) Mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Role Play* dan *Guided Discovery* terhadap hasil belajar matematika. (2) Mengetahui pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. (3) Mengetahui efek interaksi antara strategi pembelajaran yang digunakan dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar matematika.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian berdasarkan pendekatannya kuantitatif dengan desain eksperimen semu (Sutama 2012: 57). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kartasura. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura tahun ajaran 2015/2016 sebanyak 6 kelas. Sampel yang diambil sebanyak dua kelas, kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol. Sampling adalah pemilihan sejumlah individu tertentu dari populasi yang ditentukan, sebagai wakil (representatif) dari populasi tersebut (Sutama, 2012: 97). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling* dengan cara undian.

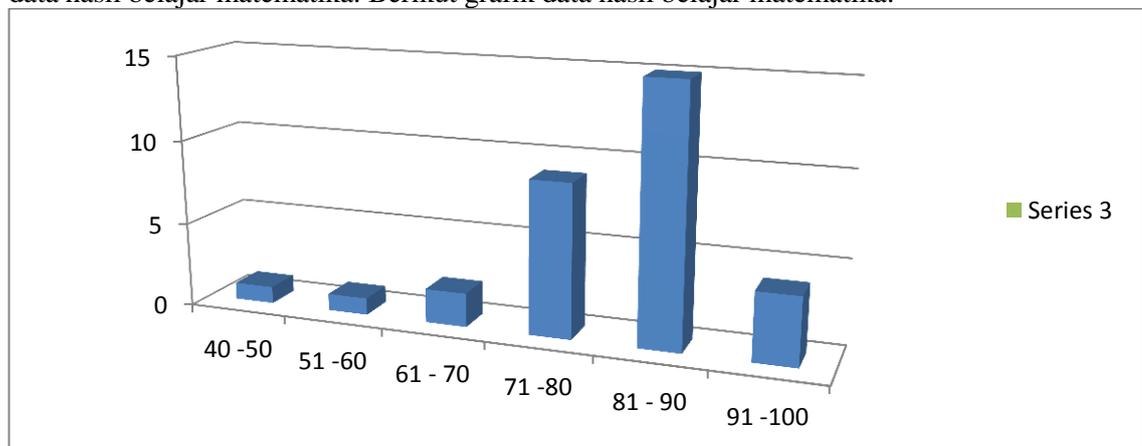
Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, dokumen dan angket. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar matematika. Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan awal siswa. Metode angket digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas belajar siswa.

Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalur dengan sel tak sama. Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan metode *Liliefors* dan uji homogenitas menggunakan metode *Barlett* dengan taraf signifikansi 5% (Budiyono 2009: 170). Jika pada uji anava H_0 ditolak, dilakukan uji lanjut pasca anava meliputi uji komparasi ganda antar baris, antar kolom, antar sel pada baris yang sama, antar sel pada kolom yang sama.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

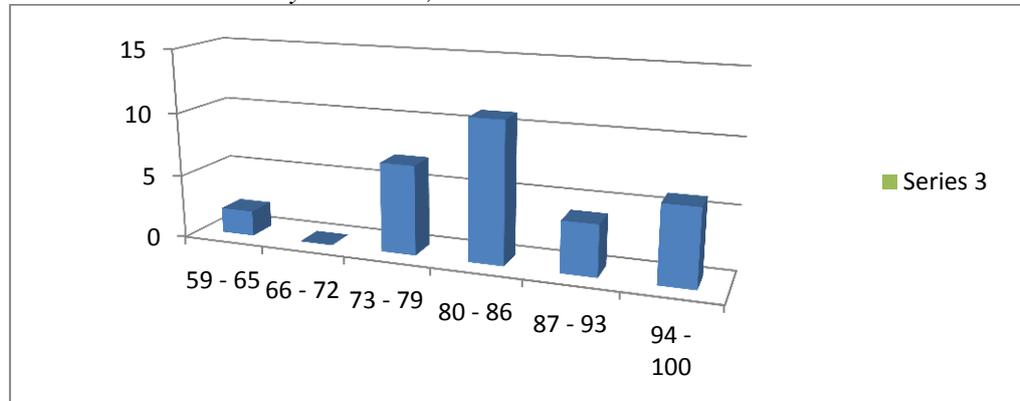
Eksperimen semu yang dilakukan diawali dengan uji keseimbangan sampel. Uji keseimbangan digunakan untuk mengetahui kemampuan awal sampel. Data yang digunakan adalah nilai UAS semester gasal. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 1,036 < t_{tabel} = 2,00030$ yang menyebabkan H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa kedua sampel seimbang sehingga kedua kelas tersebut siap untuk diberi perlakuan.

Kelas eksperimen yaitu kelas VIII D diberikan strategi pembelajaran *Role Play* dan kelas kontrol yaitu kelas VIII E diberikan strategi pembelajaran *Guided Discovery*. Kemudian masing – masing kelas sampel diberikan evaluasi pembelajaran berupa tes hasil belajar matematika. Tes tersebut digunakan sebagai instrumen untuk memperoleh data hasil belajar matematika. Berikut grafik data hasil belajar matematika:



Gambar 1. Grafik Distribusi Frekuensi Data hasil belajar Matematika Kelas Eksperimen

Gambar 1 menunjukkan nilai terendah adalah 42, sedangkan nilai tertinggi adalah 100. Berdasarkan perhitungan deskripsi data hasil belajar matematika diperoleh rata – rata nilai untuk kelas *Role Play* adalah 84,41.



Gambar 2. Grafik Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol

Gambar 2 menunjukkan nilai terendah 59 dan nilai tertinggi adalah 100. Berdasarkan perhitungan deskripsi data hasil belajar matematika diperoleh rata – rata 83,67.

Untuk menentukan aktivitas belajar siswa, pada penelitian ini digunakan angket aktivitas belajar. Angket aktivitas belajar berisi 25 butir pertanyaan dengan empat alternatif jawaban. Berikut data hasil pengelompokan aktivitas belajar siswa.

Tabel 1. Deskripsi Data Aktivitas Belajar Siswa

Strategi Pembelajaran	Aktivitas Belajar Siswa			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Role Play	12	8	12	32
Guided Discovery	13	7	12	32
Total	25	15	24	

Tabel 1. Menunjukkan pada kelas *Role Play* didominasi oleh siswa dengan aktivitas belajar tinggi dan rendah. Sedangkan untuk kelas *Guided Discovery* didominasi oleh siswa dengan aktivitas belajar tinggi. Jadi antara kelas *Role Play* dan *Guided Discovery* memiliki aktivitas belajar yang berbeda.

Sebelum dilakukan uji analisis, terlebih dahulu data hasil belajar diuji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat dengan taraf signifikansi 5%. Setelah perhitungan dilakukan diperoleh $L_h < L_{0,05;n}$ pada masing – masing sampel untuk keputusan uji H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan masing – masing kelompok sampel dari strategi pembelajaran sampai aktivitas belajar siswa berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat homogenitas. Setelah perhitungan dilakukan diperoleh $X^2_h < X^2_{tabel}$ untuk keputusan uji H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan untuk kedua kelompok sampel memiliki variansi yang sama atau homogen.

Untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama pada taraf signifikansi 5%. Berikut hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

Tabel 2. Rangkuman Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	F _{obs}	F _α	Keputusan
(A)	42,943	1	42,943	1,274	4,016	Diterima
(B)	3992,669	2	1996,3345	59,228	3,16	Ditolak
(AB)	42,838	2	21,419	0,635	3,16	Diterima
(G)	1887,529	56	33,7058	-	-	
(T)	5965,979	61	-	-	-	

Untuk hipotesis pertama dari hasil anava dua jalan dengan sel tak sama pada taraf signifikansi 5% diperoleh harga statistik $F_{hitung} = 1,274$ dan $F_{tabel} = 4,016$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga diperoleh keputusan uji hipotesis pertama H_{0A} diterima. Hal ini menunjukkan tidak adanya pengaruh strategi pembelajaran *Role Play* dan *Guided Discovery* terhadap hasil belajar matematika matematika siswa. Dalam penelitian ini hanya terdapat sedikit perbedaan rerata hasil belajar matematika siswa kelas *Role Play* dan siswa kelas *Guided Discovery*. Pada kelas *Role Play* diperoleh rerata sebesar 72,735 sedangkan pada rerata pada siswa kelas *Guided Discovery* sebesar 75,52. Dari kedua strategi pembelajaran tersebut, strategi pembelajaran *Guided Discovery* memiliki pengaruh yang lebih baik meskipun tidak terlalu tinggi perbedaannya.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Firdaus (2014) menunjukkan bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*) terhadap hasil belajar matematika.

Hipotesis kedua dari hasil anava dua jalan dengan sel tak sama pada taraf signifikansi 5% diperoleh harga statistik $F_{hitung} = 59,228$ dan $F_{tabel} = 3,166$, maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga diperoleh keputusan ujinya adalah H_{0B} ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

Setelah dilakukan uji komparasi rata – rata antar kolom dengan menggunakan metode *Scheffe*, diperoleh $F_{hitung} = 68,030 > F_{tabel} = 6,332$ yang berarti H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara aktivitas belajar tinggi dan sedang terhadap hasil belajar matematika. Dengan melihat dari reratanya, siswa dengan aktivitas belajar tinggi memiliki hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang.

Untuk nilai $F_{hitung} = 114,123 > F_{tabel} = 6,332$ yang berarti H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara aktivitas belajar tinggi dan aktivitas belajar rendah terhadap hasil belajar matematika. Dengan melihat reratanya, siswa dengan aktivitas belajar tinggi memiliki hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar yang rendah.

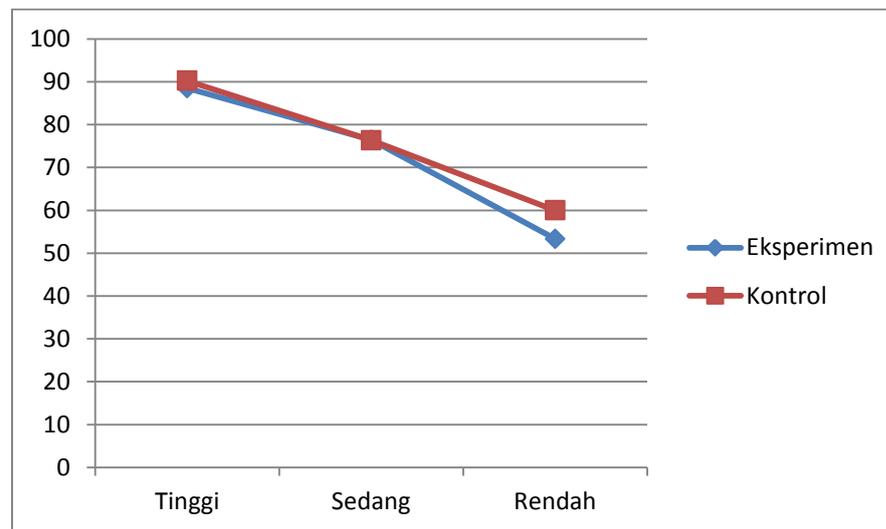
Untuk nilai $F_{hitung} = 38,9725 > F_{tabel} = 6,332$ yang berarti H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara aktivitas belajar sedang dan aktivitas belajar rendah terhadap hasil belajar matematika. Dengan melihat reratanya, siswa dengan aktivitas belajar yang sedang memiliki hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah.

Siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi cenderung memiliki ciri dominan tidak suka membuat keributan dan terlihat serius saat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang terlihat serius dalam mengerjakan soal, namun terkadang masih kurang fokus selama mengerjakan soal. Siswa yang memiliki aktivitas yang rendah cenderung kurang serius dalam mengerjakan soal. Mereka tergolong siswa yang suka mengobrol dan membuat gaduh di kelas.

Menurut Soemanto, Wasty (2006: 107-110) aktivitas belajar meliputi mendengarkan, memandang, meraba, mencium dan mencicip, menulis atau mencatat, membaca, membuat ikhtisar atau ringkasan, mengamati tabel – tabel, diagram –

diagram, dan bagan – bagan, menyusun paper atau kertas kerja, mengingat, berfikir, serta latihan atau praktek.

Sehingga diperoleh kesimpulan siswa yang memiliki aktivitas belajar yang tinggi tentunya memiliki kemauan untuk belajar dan memahami materi yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar yang sedang dan rendah khususnya pada materi prisma tegak segi enam.



Gambar 3. Profil Efek Rerata Strategi Pembelajaran dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika

Hipotesis ketiga dari hasil anava dua jalan dengan sel tak sama pada taraf signifikansi 5% diperoleh harga statistik uji $F_{hitung} = 0,635$ dan $F_{tabel} = 6,332$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga diperoleh keputusan ujinya adalah H_{0AB} diterima. Dapat dikatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajar matematika.

Gambar 3 menunjukkan tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Dapat dilihat antara profil *Role Play* dan *Guided Discovery* tidak berpotongan satu sama lain. Budiyo (2009: 222) menjelaskan ada atau tidaknya interaksi dapat dilihat dari grafik profil variabel bebasnya. Jika profil variabel bebas pertama dan kedua tidak berpotongan, maka cenderung tidak ada interaksi antara kedua variabel tersebut. Dengan kata lain, tidak terjadi interaksi antara strategi pembelajaran *Role Play* dan strategi pembelajaran *Guided Discovery* dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajarmatematika.

Hasil konsisten yang digambarkan pada gambar 3 yaitu baik untuk siswa dengan aktivitas belajar tinggi, sedang dan rendah, strategi pembelajaran *Guided Discovery* memberikan hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan hasil belajar matematika pada strategi *Role Play*.

Sama halnya pada strategi *Role Play* dan *Guided Discovery* dengan aktivitas belajar tinggi menunjukkan hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika yang memiliki aktivitas belajar sedang dan rendah. Siswa dengan aktivitas belajar sedang memiliki hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah pada kedua strategi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pada hasil penelitian tidak terjadi interaksi antara strategi pembelajaran *Role Play* dan *Guided Discovery* dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajar matematika.

4. SIMPULAN

Dengan $\alpha = 5\%$. (1) Tidak ada pengaruh strategi pembelajaran *Role Play* dan *Guided Discovery* terhadap hasil belajar matematika siswa. (2) Terdapat pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil uji lanjut pasca anava, disimpulkan siswa dengan aktivitas belajar tinggi memiliki hasil belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang dan rendah. Siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang memiliki hasil belajar matematika lebih baik daripada siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah. (3) Tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Budiono. (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- [2] Firdaus. (2014). *The Effect Model To Learn Guided Discovery Learning On The Result Study Of Mathematic In Students Class*.
- [3] Hanri, E. (2012). Magister: *Implementasi Guided Discovery Dalam Pembelajaran PAI online*. Diakses pada 4 Oktober 2015. (105112083).
- [4] Oktaviany, Erwina. (2011). Role Playing Pada Perkuliahan Fisika Lingkungan Sub Bahasan Pencemaran. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(2) Agustus 2011.
- [5] Primasari, Rustiana. (2011). Penggunaan Model Role Play untuk Peningkatan Pembelajaran Matematika. Pesan dikirim ke <http://www.jurnal.edumat.edu/>. Diakses pada 4 Oktober 2015.
- [6] Rohani, Ahmad. (2010). *Pengelolaan Pengajaran (Sebuah Pengantar Menuju Guru Profesional)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [7] Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- [8] Soemanto, Wasty. (2006). *Psikologi Pendidikan (Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [9] Sudjana, Nana. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [10] Utama, (2015). *Metode Penelitian pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D)*. Kartasura: Fairuz Media.