

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN STRATEGI *DISCOVERY LEARNING* DAN INKUIRI  
TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMANDIRIAN  
BELAJAR PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 TULUNG  
TAHUN AJARAN 2015/2016**

**NASKAH PUBLIKASI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna  
Mencapai Derajat Sarjana S-1 Program Studi  
Pendidikan Matematika



oleh :  
**SUNDARI**  
**A 410120210**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2016**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sundari

NIM : A410120210

Program Studi : Matematika

Judul Artikel Publikasi: **EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *DISCOVERY LEARNING* DAN INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 TULUNG TAHUN AJARAN 2015/2016**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa artikel publikasi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti artikel publikasi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 13 Januari 2016

Yang membuat pernyataan,



Sundari

A 410120210



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. A. Yani Tropol Pos 1 Pabelan, Kartasura Telp(0271)717417Fax:715448 Surakarta 57102

**SURAT PERSETUJUAN ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Drs. Ariyanto, M.Pd

NIP : 195607311984031001

Telah membaca dan mencermati naskah publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi (tugas akhir) dari mahasiswa:

Nama : Sundari

NIM : A 410120210

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN STRATEGI *DISCOVERY LEARNING* DAN  
INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU  
DARI KEMANDIRIAN BELAJAR PADA SISWA KELAS  
VII SMP NEGERI 2 TULUNG TAHUN AJARAN  
2015/2016**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 13 Januari 2016

Pembimbing

  
**Drs. Ariyanto, M.Pd**

**NIP.195607311984031001**

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN STRATEGI *DISCOVERY LEARNING* DAN INKUIRI  
TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMANDIRIAN  
BELAJAR PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 TULUNG  
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Oleh:

Sundari<sup>1)</sup>, Ariyanto<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswi Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Alamat e-mail: ndariecliquers@yahoo.co.id

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji: (1) kontribusi strategi pembelajaran *Discovery Learning* dan Inkuiri terhadap hasil belajar matematika. (2) kontribusi tingkat kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. (3) interaksi strategi *Discovery Learning* dan Inkuiri serta tingkat kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian eksperimen semu dengan desain faktorial 2 x 3. Populasi seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tulung tahun ajaran 2015/2016. Sampel penelitian dua kelas diambil dengan *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi, metode angket dan metode tes. Teknik analisis data dengan ANAVA dan sebelumnya dilakukan uji asumsi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil penelitian diperoleh: 1) tidak ada kontribusi strategi pembelajaran *Discovery Learning* dan Inkuiri terhadap hasil belajar matematika dengan  $\alpha= 5\%$  . (2) tidak ada kontribusi tingkat kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika dengan  $\alpha= 5\%$ . (3) tidak ada interaksi strategi pembelajaran *Discovery Learning* dan Inkuiri serta tingkat kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika dengan  $\alpha= 5\%$ .

**Kata kunci:** *discovery learning*, inkuiri, kemandirian belajar, hasil belajar.

**Abstract**

*The objective of the research is to test: (1) the contribution of Discovery Learning strategy and inquiry toward the result of learning mathematics (2) the contribution of independence learning degree toward the result of learning mathematics (3) the interaction of discovery learning strategy and inquiry with independence learning degree toward the result of mathematics. The design of this research was quasi experimental with factorial design 2x3. The population of this research was all of students class VII at Junior High School 2 Tulung in the academic year 2015/2016. The sample of two classes were took by using Cluster Random Sampling. The technique of collecting data was took by using*

*documentation, questionnaire, and test. The technique of data analysis by using ANOVA and before it was used the researcher did assumption test it was normality test and homogeneity test. The result of the research were : (1) there is no contribution of Discovery Learning strategy and inquiry toward the result of learning mathematics with  $\alpha= 5\%$  (2) there is no contribution of independence learning degree toward the result of learning mathematics with  $\alpha=5\%$ , (3) there is no interaction between discovery kearning strategy and inquiry with independence learning degree toward the result of learning mathematics with  $\alpha=5\%$*

**Keywords:** *discovery learning, inquiry, independent learning, result of learning*

## **PENDAHULUAN**

Matematika adalah bidang studi hidup, yang perlu diajari karena hakikat matematika adalah pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia serta keterkaitan diantara pola-pola tersebut secara holistik. Pemahaman terhadap konsep matematika menjadi dasar untuk belajar karena materinya akan berkaitan dengan materi lain. Seperti fisika, kimia, akuntansi dan sebagainya adalah ilmu-ilmu yang dikembangkan dari matematika. Jadi matematika merupakan mata pelajaran yang hidup dan perlu diajarkan terutama dalam memahami konsep (Martini Jamaris , 2014 : 177).

Banyak strategi pembelajaran yang telah diterapkan untuk mengatasi berbagai masalah matematika dalam pembelajaran matematika. Strategi pembelajaran sebaiknya dirancang agar dapat menumbuhkembangkan kemandirian belajar secara optimal. Salah satunya dengan asumsi belajar adalah perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman. Strategi pembelajaran pada hakikatnya terkait dengan perencanaan atau kebijakan yang dirancang. Suyono dan Hariyanto menyatakan (2011: 20) strategi pembelajaran erat kaitannya dengan teknik pembelajaran. Dengan kata lain strategi pembelajaran yang diterapkan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari mata pelajaran matematika.

Jika ditelisik pencapaian prestasi belajar matematika siswa Indonesia menurun. Siswa Indonesia masih dominan dalam level rendah, atau lebih pada kemampuan menghafal. Salah satu bukti rendahnya prestasi belajar matematika

siswa Indonesia terlihat dari hasil penilaian. Menurut data dari survei tiga tahunan *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2012, peringkat Indonesia untuk matematika hanya menduduki 63 dari 64 negara peserta pada rata-rata skor 375, padahal rata-rata skor internasional adalah 494. Rata-rata skor 375 menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa Indonesia terletak pada level terbawah (OECD, 2014: 5). Hasil yang hampir sama juga terlihat dari kajian *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2011 yang menyatakan bahwa prestasi matematika siswa Indonesia berada pada urutan ke-38 dari 42 negara dengan skor rata-rata 386 (Mullis, 2012: 42). Hasil-hasil survei yang dilakukan TIMSS dan PISA menggambarkan masih rendahnya kemampuan siswa di bidang matematika.

Rendahnya hasil belajar matematika juga terjadi pada saat diselenggarakannya ulangan harian. Dalam penentuan nilai ketuntasan yang disesuaikan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) setiap satu sekolah dengan sekolah yang lain terkadang berbeda. Untuk menentukan KKM ada yang berdasarkan keputusan dari sekolah dan ada yang sesuai dengan peraturan yang berlaku. Padahal, hasil dari ulangan harian masih banyak yang mendapatkan nilai di bawah KKM. KKM pada mata pelajaran matematika untuk kelas VII SMP Negeri 2 Tulung pada tahun ajaran 2015/2016 yaitu 73. Sedangkan KKM kelas VIII dan kelas IX yaitu 74 dan 75. Apabila siswa mendapatkan nilai di bawah 73 harus melaksanakan remediasi untuk melakukan perbaikan nilai. Apabila diremidi belum mencapai KKM maka waktu yang akan digunakan untuk satu materi semakin bertambah. Padahal, masih banyak materi yang akan disampaikan oleh guru sementara waktu untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) sangat terbatas.

Pembelajaran yang bervariasi dan efektif dapat terjadi apabila seorang guru memberikan kesempatan sepenuhnya kepada siswa untuk menuangkan gagasan-gagasan yang dapat dipertanggungjawabkan. Hal tersebut mencakup penerapan *discovery strategy* yang dianggap relevan dengan realitas kehidupan dan mampu memberikan rangsangan-rangsangan positif bagi mereka untuk terlibat langsung, baik secara fisik maupun mental dalam rangka menemukan sesuatu yang baru.

Suyono dan Hariyanto (2011: 136) menyatakan bahwa pembelajaran *Discovery Learning* dan inkuiri menekankan kepada penemuannya sehingga siswa yang melakukan kegiatan pencarian, sistematis dan teratur. Sedangkan Bruner (Sugiyanto, 2010: 132) berpendapat bahwa *Discovery Learning* adalah sebuah model pembelajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa untuk memahami struktur atau ide-ide kunci suatu disiplin ilmu, kebutuhan akan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, dan keyakinan bahwa pembelajaran sejati terjadi melalui personal *discovery* (penemuan pribadi). Tujuan pendidikan bukan hanya untuk memperbesar dasar pengetahuan siswa tetapi juga untuk menciptakan berbagai kemungkinan untuk *invention* (penciptaan) dan *discovery* (penemuan). Jadi *discovery learning* dan inkuiri adalah strategi pembelajaran yang berbasis penemuan namun berbeda langkah- langkah dalam menerapkannya.

Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dari suatu persoalan pada dasarnya harus diimbangi dengan nalar intelektual yang tinggi. Sebab nalar intelektual merupakan syarat utama untuk berpikir rasional. Dalam berpikir rasional dipengaruhi oleh kemandirian psikososial yaitu kemandirian berpikir. Kemandirian berpikir merupakan proses yang paling kompleks. Kemandirian berpikir ditandai dengan cara berpikir abstrak, keyakinan-keyakinan yang dimiliki semakin berbasis ideologis, keyakinan-keyakinan semakin mendasar pada pengetahuan yang dimiliki.

Dengan meningkatnya kemampuan rasional dan makin berkembang kemampuan berpikir hipotesis peserta didik maka penekanan pada aspek yang mengandung makna kemampuan mengontrol sendiri kegiatan belajarnya. Kemampuan diri mengambil tanggungjawab belajarnya dikenal dengan istilah kemandirian belajar. Kemandirian belajar sebagai situasi dimana pembelajar bertanggung jawab penuh mengambil keputusan dan menerapkannya dalam pembelajaran.

Konsep belajar mandiri biasa dikenal dan selalu dikaitkan dengan sistem pendidikan terbuka, karena porsi kegiatan belajar mandiri lebih dominan daripada kegiatan belajar tatap muka. Dalam sistem pendidikan demikian ini pembelajar dituntut untuk memiliki kemandirian belajar yang lebih tinggi dibanding

pembelajar pada pendidikan terbuka. Dengan demikian, belajar mandiri adalah suatu bentuk belajar pada pendidikan terbuka yang memberikan otonomi dan tanggungjawab kepada pembelajar untuk berinisiatif dan berperan aktif dalam mengatur sendiri berbagai aspek kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya tanpa selalu tergantung orang lain. (Eti Nurhayati, 2011: 138-139).

Strategi pembelajaran *Discovery Learning* diduga akan memberikan kontribusi lebih baik terhadap hasil belajar matematika dari pada strategi pembelajaran inkuiri. Begitu juga dengan kemandirian belajar yang memiliki karakteristik yang berbeda antara kemandirian belajar tinggi, kemandirian belajar sedang, dan kemandirian belajar rendah, diduga akan memberikan dampak terhadap cara siswa memahami materi yang diajarkan dan memberikan kontribusi terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji: (1) kontribusi strategi pembelajaran *Discovery Learning* dan strategi pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika, (2) kontribusi tingkat kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap hasil belajar matematika, (3) interaksi strategi pembelajaran *Discovery Learning*, strategi pembelajaran inkuiri, dan tingkat kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2010: 7) penelitian kuantitatif adalah data penelitian berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik. Desain penelitian ini yaitu eksperimen semu (*quasi-experimental research*) desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2010: 77). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) *Discovery Learning* untuk kelas eksperimen dan inkuiri untuk kelas kontrol.

Populasi yang diteliti adalah semua siswa kelas VII SMP N 2 Tulung Klaten tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan prosedur



*cluster random sampling*. Sampel yang diambil adalah siswa kelas VII B sebanyak 24 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII C sebanyak 24 siswa sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini memiliki variabel bebas (*independent*) yaitu strategi pembelajaran dan kemandirian belajar, serta variabel terikat (*dependent*) yaitu hasil belajar. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar matematika pada aspek kognitif dan angket kemandirian belajar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen soal tes objektif dengan empat pilihan jawaban. Untuk soal tes hasil belajar jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Sedangkan untuk soal angket kemandirian belajar siswa terdiri dari dua macam jenis nomor item yaitu nomor item positif dengan skor 4 (selalu), 3 (sering), 2 (kadang-kadang), 1 (tidak pernah), dan untuk nomor item negatif dengan skor 1 (selalu), 2 (sering), 3 (kadang-kadang), 4 (tidak pernah).

Pengolahan dan analisa data pada penelitian ini meliputi: (1) validitas butir dan reliabilitas soal tes hasil belajar pada aspek kognitif dan angket kemandirian belajar untuk mengetahui kualitas dari instrumen penelitian, (2) uji kemampuan awal menggunakan uji t (*t-test*) untuk menguji keseimbangan keadaan kelas eksperimen dan kelas kontrol, (3) uji asumsi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, (4) uji hipotesis dengan ANAVA dua jalur dengan sel tak sama.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengujian validitas butir dan reliabilitas instrumen penelitian dilakukan kepada 25 soal tes dan 25 soal angket. Analisis butir soal menggunakan uji product moment, analisis reliabilitas soal tes hasil belajar menggunakan teknik K-R (Kuder and Richardson) 20, sedangkan untuk soal angket kemandirian belajar menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Perangkat pembelajaran yang digunakan telah divalidasi. Hasil uji validitas dan reliabilitas menggunakan taraf signifikansi 5 % dan  $r_{tabel}$  sebesar 0,444 menunjukkan untuk soal tes hasil belajar pada aspek kognitif didapat 19 item soal valid dan 1 soal diperbaiki dengan nilai reliabilitas 0,87031 dan untuk soal angket kemandirian belajar didapat 21 item soal valid dengan nilai reliabilitas 0,87135. Soal dikatakan valid karena  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ .

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan dengan menggunakan uji t. Uji Keseimbangan menyatakan kedua sampel dalam keadaan seimbang dengan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 63,75 dan kelas kontrol sebesar 63,41. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat atau uji asumsi yang meliputi uji normalitas dengan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan metode *Barlett*.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas tes hasil belajar matematika pada kelas eksperimen diperoleh  $L_{obs}$  sebesar  $0,1744 < L_{tabel}$  sebesar  $0,1764$  ( $N = 24$  dan  $\alpha = 0,05$ ). Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh  $L_{obs}$  sebesar  $0,125 < L_{tabel}$  sebesar  $0,1764$  ( $N = 24$  dan  $\alpha = 0,05$ ). Perhitungan pada kedua kelas menandakan  $H_0$  diterima, dengan kata lain hasil penelitian hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas kemandirian belajar pada kategori tinggi diperoleh  $L_{obs}$  sebesar  $0,195 < L_{tabel}$  sebesar  $0,200$  ( $N = 18$  dan  $\alpha = 0,05$ ), pada kategori sedang diperoleh  $L_{obs}$  sebesar  $0,1632 < L_{tabel}$  sebesar  $0,213$  ( $N = 16$  dan  $\alpha = 0,05$ ), dan pada kategori rendah diperoleh  $L_{obs}$  sebesar  $0,1043 < L_{tabel}$  sebesar  $0,227$  ( $N = 14$  dan  $\alpha = 0,05$ ). Uji normalitas kemandirian belajar ketiga kategori dapat dikatakan berdistribusi normal karena  $L_{obs} < L_{tabel}$ .

Uji Prasyarat kedua yaitu uji homogenitas. Hasil pengujian dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 3,841$  dan  $\chi^2 = -1,8$  untuk uji homogenitas antar baris (tes hasil belajar) dan  $\chi^2_{tabel} = 5,991$  dan  $\chi^2 = 2,0325$  untuk uji homogenitas antar kolom (kemandirian belajar). Diketahui bahwa  $\chi^2_{obs} < \chi^2_{tabel}$  baik untuk uji homogenitas antar baris maupun antar kolom maka  $H_0$  diterima yang artinya variansi populasi homogen.

Uji Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu ANAVA dua jalur dengan sel tak sama. Dari hasil hipotesis menunjukkan bahwa  $F_A < F_{tabel}$ ,  $F_B < F_{tabel}$ , dan  $F_{AB} < F_{tabel}$ . Keputusan ujinya yaitu  $H_{0A}$  diterima,  $H_{0B}$  diterima, dan  $H_{0AB}$  diterima.

Tabel 1  
Hasil Rangkuman Analisis Varian Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

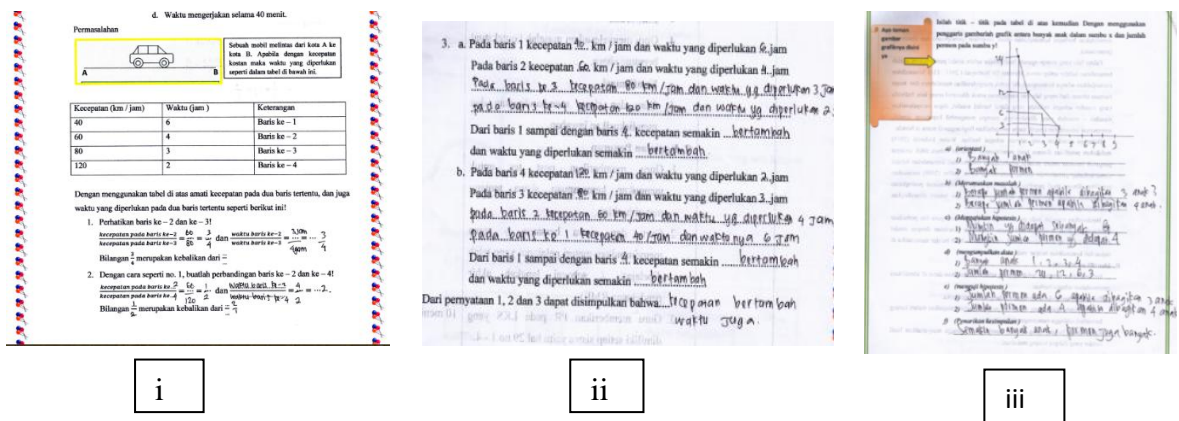
| Sumber                  | JK          | Dk | RK          | F <sub>obs</sub> | F <sub>α</sub> |
|-------------------------|-------------|----|-------------|------------------|----------------|
| Strategi (A)            | 82,445      | 1  | 82,445      | 0,453            | 4,072          |
| Kemandirian Belajar (B) | 45,994      | 2  | 22,987      | 0,126            | 3,222          |
| Interaksi (AB)          | 26152,42472 | 2  | 76,21236    | 0,419            | 3,222          |
| Galat                   | 7636,0413   | 42 | 181,8105071 | -                | -              |
| Total                   | 7916,90502  | 47 | -           | -                | -              |

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh  $F_A = 0.453 < F_\alpha = 4,072$  maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa tidak ada kontribusi strategi *Discovery Learning* dan inkuiri terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan perbandingan. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Shandy Prasetyo,dkk. (2015) menyimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* siswa dituntut untuk menyelidiki suatu permasalahan dengan penemuan siswa belum terbiasa sehingga dalam proses penemuan tersebut kurang maksimal.

Pembelajaran kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran *discovery learning* mendapat tanggapan positif dari siswa. Menurut Aunurrahman (2011: 143) mengatakan penggunaan strategi pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang baik. Pembelajaran ini siswa dituntut untuk bekerja secara aktif sehingga mampu menemukan konsep dari materi yang diterima. Dengan demikian strategi *discovery learning* mampu memberikan latihan dan belajar menemukan konsep oleh siswa sendiri untuk menyelesaikan masalah matematika secara terstruktur. Data hasil belajar matematika untuk kelas yang dikenai *discovery learning* memperoleh nilai rata-rata sebesar 74,1667. Untuk kelas *discovery learning* siswa dengan frekuensi terbanyak terletak pada interval 74-81 sebanyak 7 siswa.

Sedangkan pembelajaran di kelas kontrol yang diberi perlakuan strategi pembelajaran inkuiri. Menurut Rosdiana, dkk (2015) terdapat interaksi model pembelajaran inkuiri dan gaya kognitif terhadap hasil belajar siswa karena fase-fase dalam model pembelajaran inkuiri mendorong siswa berpikir analitis dalam memecahkan masalah matematika. Langkah-langkah dalam pembelajaran inkuiri yang sistematis dan mengarahkan seluruh kemampuan siswa itu sendiri sehingga mendorong sikap kritis.

Data pada tingkat kemandirian belajar siswa pada kelas *discovery learning* diperoleh prosentase terbanyak 25% mempunyai tingkat kemandirian belajar rendah. Sedangkan untuk kelas inkuiri diperoleh prosentase terbanyak 33,33 %. Akan tetapi jika dilihat pada hasil persentase, kelas inkuiri memiliki persentase lebih besar dari pada kelas *discovery learning*. Hal tersebut dapat dimaknai bahwa kelas *discovery learning* lebih baik dibanding kelas inkuiri.



Gambar 1

Alternatif jawaban siswa pada pokok bahasan perbandingan

Gambar 1 menunjukkan hasil diskusi dari beberapa siswa menemukan konsep perbandingan berbalik nilai. Hasil akhir dari 1 (ii) masih salah, sebab permasalahan yang diberikan mengenai hubungan antara jarak, waktu dan kecepatan. Kesimpulan yang didapat bahwa kecepatan bertambah, waktu juga bertambah. Hal ini kurang benar karena kecepatan tidak sebanding dengan waktu. Akan tetapi, kecepatan berbanding terbalik dengan waktu. Hal ini berarti siswa

masih merasa bingung dan belum paham dengan konsepnya. Pembelajaran *Discovery Learning* dan inkuiri membutuhkan banyak waktu untuk latihan. Hal ini didukung oleh penelitian Abdul Aziz, dkk.(2015) berpendapat bahwa model *inquiry learning dan Discovery Learning* menghasilkan prestasi belajar dan kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dari pada pembelajaran klasikal, akan tetapi model pembelajaran *inquiry* dan model pembelajaran *discovery* menghasilkan prestasi belajar dan kemampuan komunikasi matematis yang sama. Sedangkan menurut Oemar Hamalik (2014: 28), belajar bukan suatu tujuan tetapi merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan. Jadi, merupakan langkah-langkah atau prosedur yang ditempuh.

Hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 2 yang menyajikan rerata hasil belajar kelas eksperimen yang dikenai *Discovery Learning* dan kelas kontrol yang dikenai inkuiri.

Tabel 2  
Rerata dan Jumlah Rerata

| Strategi Pembelajaran     | Kemandirian Belajar |          |          | Jumlah Rerata |
|---------------------------|---------------------|----------|----------|---------------|
|                           | Tinggi              | Sedang   | Rendah   |               |
| <i>Discovery Learning</i> | 72,5                | 77       | 70,8333  | 220,3333      |
| <i>Inkuiri</i>            | 72,5                | 69,1667  | 70,625   | 212,2917      |
| Jumlah Rerata             | 145                 | 146,1667 | 141,4583 |               |

Berdasarkan Tabel 2 di atas, rerata nilai kelas eksperimen lebih tinggi yang dikenai *Discovery Learning* dari kelas kontrol yang dikenai inkuiri namun perbedaannya tidak terlalu tinggi. Seperti kesimpulan Ali Gunay Balim (2009) bahwa ada perbedaan yang signifikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam hal nilai prestasi akademik, dan retensi skor pembelajaran pada aspek kognitif dan tingkat afektif. Penelitian yang dilakukan Alex A.M (2013) menyimpulkan bahwa *Discovery Learning* meningkatkan hasil belajar siswa

daripada pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa kelompok eksperimen dengan *Discovery Learning* meningkatkan keberhasilan.

Kesimpulan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Fatimah (2015) menyimpulkan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Assessment for Learning* lebih baik dibandingkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Assessment for Learning*.

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh  $F_B = 0.126 < F_b = 3.222$  maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa tidak ada kontribusi kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika artinya kemandirian belajar tidak memberikan kontribusi terhadap hasil belajar matematika. Hal ini mungkin disebabkan karena ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Sesuai dengan hasil Ramlah, dkk (2014) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan gaya belajar dan keaktifan terhadap prestasi belajar matematika. Selain itu Puspichayani (2006) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh kesiapan belajar, pola asuh orang tua, dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. Penelitian di atas menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya gaya belajar, keaktifan, kesiapan belajar, pola asuh orang tua. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kemandirian belajar sebagai variabel penelitian yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.

Hipotesis terakhir pada penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara strategi *Discovery Learning* dan *inkuiri* serta kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $F_{AB} = 0.419$  dan  $F_{ab} = 3.222$  maka  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara strategi *Discovery Learning* dan *inkuiri* serta kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.

Hal ini kemungkinan disebabkan karena faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa, meliputi faktor yang ada dalam diri individu itu sendiri yaitu kecerdasan, latihan dan kesempatan yang dalam penelitian ini tidak diteliti oleh peneliti.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan tujuan, hasil analisis, dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) tidak ada kontribusi strategi pembelajaran *discovery learning* dan inkuiri terhadap hasil belajar matematika dengan  $\alpha= 5\%$ . (2) tidak ada kontribusi tingkat kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika dengan  $\alpha= 5\%$ . Berdasarkan hasil data analisis menunjukkan siswa dengan kemandirian belajar tidak memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika (3) tidak ada interaksi strategi pembelajaran *discovery learning* dan inkuiri serta tingkat kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan guru dapat menggunakan model pembelajaran Discovery Learning secara kontinu disesuaikan dengan materi yang akan diberikan sebagai alternatif guna meningkatkan hasil belajar matematika. Terutama untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa, sehingga siswa dapat menjadi pribadi yang aktif, mandiri, dan kreatif di masa depan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alex, A.M. 2013. "Guided-discovery Learning Strategy and Senior School Students Performance in Mathematics in Ejigbo, Nigeria." *Journal and Education and Practice*. 4(12): 82-90.
- Balim, Ali Gunay. 2009. "The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills." *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*. 35: 1-20.
- Fatimah, Siti. 2015. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Discovery Learning dan Problem Based Learning Berbasis Assessment For Learning Terhadap Prestasi Belajar Matematika". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Hamalik, Oemar. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Jamaris, Martini. 2014. *Kesulitan Belajar*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., Arora, A. 2012. *TIMSS 2011 Internasional Results in Mathematics*. United States : IEA.
- Nurhayati, Eti. 2011. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- OECD. 2014. *PISA 2012 Result in Focus*. OECD Publising.
- Prasetyo, Sandhy.dkk. 2015. “ Eksperimentasi *Discovery Learning* (DL) Dan *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Bangun Ruang Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2014/2015”. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol.3. No.9.
- Ramlah, dkk. 2014. “Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika (Survey Pada SMP Negeri di Kecamatan Klari Kabupaten Karawang)”. *Jurnal Ilmiah Solusi*. 1(3): 68-75.
- Rosdiana, dkk. 2015. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 2 PALU”.*e-Journal Mitra Sains*.3(4):22-30.
- Sugiyanto. 2010. *Model - Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sugiyono. 2010. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.