
Perbandingan Keefektifan antara Pembelajaran Penemuan Terbimbing dan Budaya Lokal Ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar

Maria Ulfah

SMK Negeri 6 Yogyakarta. Jl. Kenari No.4, Semaki, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, 55166, Indonesia
Korespondensi Penulis. Email: loncom78@yahoo.co.id, Telp: +62274512251

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan keefektifan pembelajaran penemuan terbimbing, pembelajaran dengan budaya lokal, dan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar; (2) mendeskripsikan ada tidaknya perbedaan keefektifan ketiga metode pembelajaran tersebut; (3) mendeskripsikan pembelajaran mana yang lebih efektif diantara pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran dengan budaya lokal dalam pembelajaran matematika ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar. Penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan rancangan *non-equivalent group design* menggunakan dua kelompok eksperimen. Populasi penelitian semua siswa kelas X SMK Negeri 4 dan SMK Negeri 6 Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pembelajaran penemuan terbimbing, pembelajaran menggunakan budaya lokal, serta pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar; (2) terdapat perbedaan keefektifan yang signifikan antara pembelajaran penemuan terbimbing, pembelajaran dengan budaya lokal, dan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar; (3) pembelajaran menggunakan budaya lokal lebih efektif daripada pembelajaran penemuan terbimbing ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar.

Kata Kunci: pembelajaran penemuan terbimbing, budaya lokal, prestasi dan motivasi belajar.

The Effectiveness of the Guided Discovery Learning with Local Culture in Term of Students' Achievement And Motivation

Abstract

This study aimed to: (1) describe the effectiveness of guided discovery learning, local cultural learning, and conventional learning in terms of students' achievement and motivation; (2) describe whether there was difference of effectiveness among the three methods; and (3) describe learning method which was more effective between guided discovery learning and local cultural learning in terms of students' achievement and motivation. This study was a quasi-experimental design with non-equivalent group design using two experimental groups. The study population were all grade X students of SMKN 4 and SMKN 6 Yogyakarta. Instruments used were in the form of achievement tests and questionnaires. The results show that: (1) guided discovery learning, local cultural learning, and conventional learning were not effective in terms of students' achievement and motivation; (2) there were differences significantly in the effectiveness between guided discovery learning, local cultural learning, and conventional learning; and (3) local cultural learning was more effective than guided discovery learning in terms of students' achievement and motivation.

Keywords: *guided discovery learning, local cultural learning, achievement, learning motivation.*

How to Cite: Ulfah, M. (2016). Keefektifan pembelajaran penemuan terbimbing dengan budaya lokal ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 149-159. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/pg.v11i2.10636>

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.21831/pg.v11i2.10636>

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal yang paling penting bagi bangsa. Oleh karena itu Indonesia selalu berusaha mencari cara supaya pendidikan di Indonesia semakin berkembang sehingga menciptakan manusia yang berkualitas yang bisa membuat Negara Indonesia berkembang dan berpengaruh di dunia.

Mengacu pada Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 36 ayat 1 dan 2 maka pemerintah membuat kurikulum baru yaitu Kurikulum 2013. Dengan adanya kurikulum ini diharapkan pendidikan di Indonesia semakin maju yang dapat menciptakan manusia Indonesia yang berkualitas. Kurikulum 2013 merupakan strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan sekolah yang efektif, produktif, dan berprestasi. Kurikulum 2013 dianggap sebagai paradigma baru pengembangan kurikulum yang memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada peserta didik untuk bereksresi, berpikir dan berinovasi. Guru berperan memberikan motivasi dan mengarahkan proses belajar kepada peserta didik.

Untuk menciptakan manusia yang berkualitas maka guru harus mempersiapkan pembelajaran yang berkualitas yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang mengarahkan keaktifan peserta didik. Proses pembelajaran yang masih tergantung dan di dominasi oleh guru menyebabkan pembelajaran bersifat monoton yang menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa. Jika motivasi belajar rendah maka prestasi belajar matematika pun menjadi rendah pula. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan & Wutsqa (2014, pp.176-187) dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa perhatian orang tua, motivasi belajar, dan lingkungan sosial secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP dengan sumbangan sebesar 10,6%.

Faktor-faktor yang meningkatkan prestasi matematika adalah: (1) pengetahuan awal atau konsep dasar yang kuat; (2) pemahaman konseptual, kelancaran prosedural, dan kecepatan dalam mengingat suatu kejadian; (3) selain bakat yang melekat, ketrampilan dalam menghitung matematika (NCTM, 2013).

Menurut Djamarah (1997, p.119) prestasi adalah tingkat keberhasilan dimana seluruh bahan pelajaran yang diberikan dapat dikuasai oleh siswa atau minimal bahan pelajaran diajarkan

60% telah dikuasai siswa. Prestasi belajar siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam waktu tertentu.

Pada tingkat SMK, siswa mengalami kesulitan pada materi geometri, khususnya, untuk menentukan jarak titik ke garis dalam suatu bangun ruang, terutama jarak titik tengah suatu ruas garis atau titik perpotongan diagonal ruang dengan ruas garis yang ada. Selain itu siswa mengalami kesulitan untuk menentukan sudut antara garis dan bidang dalam suatu bangun ruang.

Ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester adalah alat-alat ukur yang banyak digunakan untuk menentukan taraf keberhasilan sebuah program pengajaran. Sementara itu istilah evaluasi biasanya dipandang sebagai ujian untuk menilai hasil pembelajaran para siswa pada akhir jenjang pendidikan tertentu. Di Indonesia ujian seperti ini disebut ujian akhir nasional (UAN) yang kini disebut UN (Syah, 2014, p.139). Tetapi pada kenyataannya masih ada sebagian siswa yang menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dipelajari dan dipahami.

Salah satu hal yang mampu membuat siswa meningkatkan prestasi dan motivasi belajar matematika pada materi pokok geometri adalah guru hendaknya mampu memilih dan menerapkan pembelajaran yang lebih tepat dalam proses mengajar disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Materi geometri memiliki struktur matematika yang beragam yang terdiri atas, postulat-postulat, dalil-dalil atau prinsip-prinsip, yang terdapat pada berbagai bentuk bidang dan bangun ruang berupa kedudukan titik-titik, garis dan bidang. Hal ini tentunya memerlukan pemikiran tinggi untuk mengembangkan ide-ide siswa untuk pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan atau keterampilan yang dimiliki. Pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi dan motivasi belajar matematika adalah pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing dan pembelajaran menggunakan budaya lokal.

Carin & Sund (1989, p.97) berpendapat "*guided discovery teaching provides opportunities for greater involvement, giving students more chances to gain insight and better develop their self-concepts*". Pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing menyediakan kesempatan untuk keterlibatan lebih besar, memberikan kesempatan lebih banyak untuk memperoleh wawasan dan mengembangkan konsepnya sendiri dengan lebih baik. Penemuan terbimbing memiliki kelebihan pada pemanfaatan waktu

efektif dan juga menghindari kesalahpahaman dibandingkan penemuan murni. Namun secara umum penemuan terbimbing juga memiliki manfaat yang tidak dimiliki oleh pembelajaran-pembelajaran yang lain. Selain kelebihan-kelebihan yang telah disebutkan diatas, penemuan terbimbing juga memiliki beberapa kekurangan. Westwood (2008, p. 30) menyatakan kekurangan metode penemuan adalah sebagai berikut: (1) penemuan dapat menyita banyak waktu, sering kali membutuhkan waktu lebih lama untuk memperoleh informasi bila dibandingkan dengan pembelajaran langsung; (2) metode penemuan membutuhkan banyak sumber lingkungan belajar; (3) keefektifan metode penemuan tergantung pada kemampuan siswa dalam membaca, menghitung dan pelajaran lainnya dan juga tergantung pada kemampuan pengaturan diri siswa; (4) siswa akan mendapatkan sedikit hasil dari kegiatan penemuan jika mereka hanya memiliki sedikit pengetahuan dasar atas kegiatan tersebut; (5) walaupun siswa terlibat secara aktif namun mereka mungkin masih tidak mengerti atau tidak memahami garis besar dari konsep, dengan kata lain suatu aktivitas bukanlah suatu pembelajaran yang mendalam; (6) siswa yang masih kecil seringkali mengalami kesulitan dalam membuat pendapat, perkiraan atau menarik kesimpulan dari bukti-bukti yang diperoleh dalam kegiatan penemuan; (7) kebanyakan dari mereka mempunyai permasalahan dalam penalaran; (8) guru yang tidak baik dalam membuat dan mengatur lingkungan belajar penemuan akan memperoleh hasil yang buruk; (9) guru bisa saja tidak dapat memonitor kegiatan secara efektif sehingga tidak dapat memberikan dorongan dan bimbingan secara individual yang dibutuhkan oleh siswa secara terus menerus.

Pembelajaran menggunakan budaya lokal pada penelitian ini sintaknya sama dengan sintak pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing. Perbedaannya hanya pada gambar di lembar kegiatan siswa. Gambar pada pembelajaran menggunakan budaya lokal menggunakan gambar-gambar pisowanan keraton Yogyakarta, patung, candi, tugu Yogyakarta dan lain-lain. Langkah-langkah pembelajaran menggunakan budaya lokal adalah seperti langkah-langkah pembelajaran penemuan terbimbing yang membedakan pada gambar yang digunakan pada lembar kegiatan siswanya.

Pembelajaran menggunakan budaya lokal merupakan pembelajaran yang mengaitkan dengan fenomena atau kejadian yang berhubungan

dengan budaya lokal. Harapannya dengan pembelajaran ini dapat meningkatkan prestasi dan motivasi belajar matematika. Hal ini sesuai dengan Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 77 Tahun 2012 tentang Rencana Strategis Pembangunan Pendidikan Daerah yang menyatakan bahwa visi pembangunan pendidikan DIY sebagai pusat pendidikan berbasis budaya terkemuka di Asia Tenggara pada tahun 2025. Budaya yang dimaksud dalam visi tersebut adalah nilai-nilai luhur budaya DIY yang diperkaya dengan nilai-nilai luhur budaya nasional dalam konteks perkembangan budaya global.

Pembelajaran menggunakan budaya lokal dilatarbelakangi bahwa matematika merupakan bagian dari warisan budaya. Oleh karena itu, mengingat pentingnya budaya dan pendidikan sebagai usaha untuk membentuk manusia yang berpengetahuan maka dalam dunia pendidikan khususnya pembelajaran matematika sangat perlu membahas segala sesuatu berkaitan dengan budaya. Pembelajaran menggunakan budaya lokal dalam pembuatan lembar kegiatan siswanya menggunakan gambar-gambar yang berkaitan dengan budaya lokal misalnya gambar pisowanan keraton Yogyakarta, patung, tugu Yogyakarta. Gambar-gambar ini dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa akan senang belajar matematika. Jika sudah senang maka siswa akan mudah mengerjakan soal-soal matematika khususnya pada materi geometri. Penggunaan budaya dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan prestasi dan motivasi belajar matematika siswa.

Sekolah SMK adalah sekolah kejuruan yang memberikan siswa yang lulus menjadi pekerja yang profesional di bidangnya. Untuk itu mata pelajaran produktif sangat diperlukan. Sementara mata pelajaran normatif adaptif tidak begitu dipentingkan. Siswa kurang termotivasi untuk belajar matematika. Siswa kurang antusias saat belajar matematika. Sehingga nilai matematika siswa rendah. Untuk itu diperlukan kreatifitas guru dalam mengajar matematika supaya siswa menjadi termotivasi dan antusias saat belajar matematika. Pembelajaran matematika dengan penemuan terbimbing dan menggunakan budaya lokal akan membantu siswa untuk tertarik dan antusias dengan matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan membandingkan keefektifan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing, pembelajaran menggunakan budaya lokal dan pembelajaran konvensional pada materi po-

kok geometri ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa SMK.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu karena peneliti tidak mungkin melakukan kontrol atau manipulasi pada semua variabel yang relevan kecuali beberapa variabel yang diteliti. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan cara memilih satu Sekolah Menengah Kejuruan sebagai kelompok eksperimen yaitu SMK Negeri 4 Yogyakarta dan satu kelompok kontrol yaitu SMK Negeri 6 Yogyakarta. Kemudian peneliti akan memberi perlakuan yang menggunakan pembelajaran penemuan terbimbing dan menggunakan budaya lokal pada masing-masing kelas X BG4 dan X BG5 untuk kelas eksperimen di SMK Negeri 4 Yogyakarta serta kelas X PAT untuk kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta, dengan membelajarkan materi pokok geometri.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket untuk memperoleh data tentang motivasi belajar matematika siswa yang terdiri atas 30 pernyataan, dan tes digunakan untuk memperoleh data tentang prestasi belajar siswa. Bentuk instrumen tes yang dipakai adalah soal pilihan ganda. Instrumen tes dalam penelitian ini terdiri atas soal tes awal (*pretest*) berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 butir soal, yang digunakan untuk mengukur kemampuan awal. Tes akhir (*posttest*) dilakukan untuk mengukur ketercapaian kompetensi matematika pada siswa setelah pembelajaran.

Analisis Data

Analisis pada penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Data yang dideskripsikan merupakan data yang diperoleh dari pengukuran pada variabel-variabel penelitian (variabel terikat) yaitu prestasi dan motivasi belajar matematika pada *pretest* maupun *posttest*. Sedangkan analisis inferensial meliputi uji asumsi (normalitas dan homogenitas) dan uji hipotesis (uji t, multivariat). Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap data yang diperoleh baik sebelum maupun setelah *treatment*. Data tersebut meliputi data hasil tes prestasi belajar matematika dan angket motivasi belajar matematika siswa baik pada kelompok yang menerapkan pembelajaran penemuan terbimbing maupun menggunakan budaya lokal.

Pada uji normalitas ini digunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Keputusan uji dan kesimpulan diambil pada taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria: (1) jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal, (2) jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga data tidak berdistribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 20.0 for windows. Uji homogenitas kovarians digunakan untuk mengetahui varians-kovarians kedua populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan terhadap skor *pretest* dan *posttest*. Untuk mengetahui tingkat homogenitas matriks varians-kovarians dilakukan melalui uji homogenitas Box-M dengan menggunakan bantuan *software SPSS 20.0*. Sedangkan untuk mengetahui homogenitas varians dua kelompok dilakukan melalui uji homogenitas Levene's dengan bantuan *software SPSS 20.0*. Uji homogenitas dan penarikan kesimpulan terhadap uji hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi 5% atau 0,05. Pedoman pengambilan keputusan uji homogenitas sebagai berikut: (1) nilai signifikansi atau nilai probabilitas kurang dari 0,05 maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang tidak homogen; dan (2) nilai signifikansi atau nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang homogen. Pengujian homogenitas untuk uji multivariat menggunakan *Box's M Test*. Perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan fasilitas SPSS 20.0 for windows. Kriteria pengujian ditetapkan jika angka signifikansi (probabilitas) yang dihasilkan secara bersama-sama lebih besar dari 0,05, maka matriks varians-kovarians populasi adalah sama. Uji hipotesis keefektifan dari masing-masing pembelajaran matematika dengan menggunakan penemuan terbimbing, budaya lokal dan konvensional pada materi pokok geometri ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika siswa digunakan uji t satu sampel dengan SPSS 20.00 for windows. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, dan jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Hipotesis pertama untuk uji t satu sampel yang diajukan dalam penelitian ini.

Secara statistik, uji *t one sample* dengan menggunakan penemuan terbimbing terhadap prestasi belajar yaitu:

$$H_0: \mu_1 \leq 74,99$$

$$H_a: \mu_2 > 74,99$$

Artinya bahwa pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa yaitu jika rata-rata siswa memperoleh nilai $\leq 74,99$ dan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing efektif jika rata-rata siswa memperoleh nilai $> 74,99$ karena kriteria keefektifan pembelajaran ditinjau dari prestasi belajar siswa jika memperoleh nilai minimal 75. Hipotesis kedua untuk uji *t one sample* yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

$$H_0: \mu_1 \leq 95,99$$

$$H_a: \mu_2 > 95,99$$

Artinya bahwa pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar siswa yaitu jika rata-rata siswa memperoleh nilai $\leq 95,99$ dan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing efektif ditinjau dari motivasi belajar siswa yaitu jika rata-rata siswa memperoleh nilai $> 95,99$ karena kriteria keefektifan pembelajaran ditinjau dari motivasi belajar yaitu jika memperoleh skor minimal 96.

Begitu pula seterusnya pada pembelajaran menggunakan budaya lokal dan konvensional terhadap masing-masing variabel. Sebelum penelitian dilanjutkan, dilakukan uji multivariat terhadap hasil *pretest* dan motivasi awal untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan awal siswa terhadap ketiga kelas sebagai tempat penelitian yang dilakukan dengan *MANOVA* dengan melihat angka signifikansi terhadap nilai *Wilks Lambda* dengan tingkat signifikansi 5%. Jika signifikansi $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan rata-rata prestasi belajar dan motivasi belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing, budaya lokal dan konvensional dalam pembelajaran matematika pada materi pokok geometri. Statistik uji multivariat dapat menggunakan uji *T² Hotelling's*. Hasil analisis di atas kemudian ditransformasi untuk memperoleh nilai dari distribusi F dengan menggunakan formula:

$$F = \frac{n_1 + n_2 - p - 1}{(n_1 + n_2 - 2)p} T^2$$

Dengan p banyaknya variabel dependen, derajat bebasnya $v_1 = p$ dan $v_2 = N - p - 1$. Hasil analisis kemudian dibandingkan dengan $F_{0,05;p;N}$ dimana 0,05 adalah taraf signifikansi uji statistic, $N = (n_1 + n_2)$.

Uji multivariat selanjutnya yaitu terhadap data hasil *posttest* dan motivasi akhir dengan menggunakan kontras *Helmert*.

Pengujian hipotesis tahap *pertama* untuk uji multivariat dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \begin{pmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{12} \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \mu_{21} \\ \mu_{22} \end{pmatrix} : 2 - \begin{pmatrix} \mu_{31} \\ \mu_{32} \end{pmatrix} = 0$$

$$H_a: \begin{pmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{12} \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \mu_{21} \\ \mu_{22} \end{pmatrix} : 2 - \begin{pmatrix} \mu_{31} \\ \mu_{32} \end{pmatrix} \neq 0$$

Secara statistik, hipotesis tersebut dapat disimbolkan sebagai berikut:

$$\Psi_1 = \frac{\mu_1 + \mu_2}{2} - \mu_3, \text{ (Steven, 2009, p. 226)}$$

Keterangan:

μ_{11} = Rata-rata prestasi belajar matematika menggunakan penemuan terbimbing.

μ_{12} = Rata-rata motivasi belajar matematika menggunakan penemuan terbimbing.

μ_{21} = Rata-rata prestasi belajar matematika menggunakan budaya lokal.

μ_{22} = Rata-rata motivasi belajar matematika menggunakan budaya lokal.

μ_{31} = Rata-rata prestasi belajar matematika menggunakan konvensional.

μ_{32} = Rata-rata motivasi belajar matematika menggunakan konvensional.

Pengujian hipotesis tahap *kedua* untuk uji multivariat dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \begin{pmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{12} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mu_{21} \\ \mu_{22} \end{pmatrix}$$

$$H_a: \begin{pmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{12} \end{pmatrix} \neq \begin{pmatrix} \mu_{21} \\ \mu_{22} \end{pmatrix}$$

Secara statistik, hipotesis tersebut disimbolkan sebagai berikut:

$$\Psi_2 = \mu_1 - \mu_2$$

Perhitungan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua tersebut, dimana terdapat dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol dapat menggunakan uji multivariat (*MANOVA*) dengan menggunakan *syntax SPSS 20.00 for windows* melalui *Helmert Contrasts* (Stevens, 2002, p.232). Statistik uji multivariat dapat menggunakan uji *T² Hotelling's*. Adapun formula yang akan digunakan yaitu:

$$T^2 = \left(\sum_{i=1}^k \frac{c_i^2}{n_i} \right) \psi S^{-1} \psi \text{ (Stevens, 2009, p.230)}$$

Keterangan:

S^{-1} = Invers matriks kovarians.

ψ = Estimasi rata-rata vector kontras.

\bar{c}_i = Kontras ke $i = 1, 2, \dots, n$.

k = Banyak kelompok

Hasil analisis tersebut kemudian ditransformasi untuk memperoleh nilai dari distribusi F dengan menggunakan formula:

$$F = \frac{ns-p+1}{nep} T^2, n_e = N - k$$

Jika pada GPS (1) ternyata $F_{hitung} > F_{tabel}$, atau signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya ada perbedaan kemampuan antara kelas kontrol dengan kelompok eksperimen, begitu pula sebaliknya. Jika pada GPS (2) ternyata $F_{hitung} > F_{tabel}$, atau signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya ada perbedaan kemampuan antara kelompok eksperimen I dengan kelompok eksperimen II begitu juga sebaliknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini terdapat beberapa data, yaitu data prestasi belajar matematika berupa data *pretest* ketercapaian kompetensi dasar (KD) dan motivasi awal serta *posttest* ketercapaian kompetensi dasar (KD) dan motivasi akhir. Deskripsi masing-masing data disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis data statistik deskriptif, seperti ditunjukkan Tabel 1 pada eksperimen I, hasil *pretest* tertinggi yang dicapai siswa pada ketercapaian KD sebesar 50 dan nilai terendah 17 serta rata-rata 42. Kelompok eksperimen II hasil *pretest* tertinggi yang dicapai siswa pada ketercapaian KD sebesar 57 dan nilai terendah 20 serta rata-rata 36. Kelompok kontrol, hasil *pretest* tertinggi yang dicapai siswa pada ketercapaian KD sebesar 50 dan nilai terendah 17 serta rata-rata 28. Berdasarkan hasil *pretest* pada kelompok eksperimen I, eksperimen II, dan kelas kontrol, masing-masing belum mencapai standar minimal rata-rata ketuntasan belajar yaitu 75 dan 100% siswa belum mencapai nilai 75. Berdasarkan data deskripsi analisis,

pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing dan budaya lokal dan konvensional belum menunjukkan keefektifan ditinjau dari prestasi belajar matematika dan motivasi belajar matematika.

Hasil *posttest* kelompok eksperimen I pada ketercapaian KD tertinggi yang dicapai siswa sebesar 67 dan nilai terendah 30 serta rata-rata 36. Kelompok eksperimen II pada ketercapaian KD tertinggi yang dicapai siswa sebesar 70 dan nilai terendah 33 serta rata-rata 44. Pada kelompok kontrol pada ketercapaian KD tertinggi yang dicapai siswa 63 dan nilai terendah 13 serta rata-rata 33. Berdasarkan hasil *posttest* pada kelompok eksperimen I, eksperimen II dan kelas kontrol masing-masing belum mencapai standar minimal rata-rata ketuntasan belajar siswa yaitu 75, dan 100% belum mencapai nilai 75. Berdasarkan data deskripsi analisis, pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing, budaya lokal dan konvensional menunjukkan tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika dan motivasi belajar matematika.

Data skor motivasi belajar matematika yang akan dideskripsikan terdiri atas data motivasi awal dan motivasi akhir. Motivasi awal merupakan angket motivasi awal siswa yang diberikan kepada kedua kelompok sebelum diberikan perlakuan, yaitu eksperimen I, eksperimen II, dan kelompok kedua terdiri atas satu kelas kontrol. Sedangkan motivasi akhir diberikan setelah kegiatan eksperimen selesai. Secara ringkas, hasil motivasi awal dan motivasi akhir belajar matematika pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 1. Rangkuman Deskripsi Data Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa Berupa Rata-rata, Standar Deviasi, Nilai tertinggi, Nilai Terendah Sebelum dan Setelah Diberi Perlakuan

| Deskripsi | Kelompok | | | | Kontrol | |
|-----------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|
| | I | | II | | Pretest | Posttest |
| | Pretest | Posttest | Pretest | Posttest | | |
| Rata-rata | 42 | 36 | 36 | 44 | 28 | 33 |
| SD | 2,5 | 2,0 | 3,1 | 2,7 | 3,2 | 4,1 |
| Nilai mak | 50 | 67 | 57 | 70 | 50 | 63 |
| Nilai min | 17 | 20 | 20 | 33 | 17 | 13 |

Tabel 2. Rangkuman Deskripsi Data Skor Motivasi Awal dan Akhir Belajar Matematika

| Deskripsi | Motivasi | | | | Kontrol | |
|-----------|----------|-------|-------|-------|---------|-------|
| | I | | II | | Awal | Akhir |
| | Awal | Akhir | Awal | Akhir | | |
| Rata-rata | 82,31 | 81,22 | 75,47 | 72,75 | 83,59 | 79,78 |
| SD | 8,66 | 10,44 | 7,80 | 8,95 | 11,25 | 11,27 |
| Mak | 93 | 102 | 90 | 94 | 103 | 103 |
| Min | 64 | 59 | 57 | 59 | 61 | 58 |

Berdasarkan hasil analisis data statistik deskriptif, seperti yang ditunjukkan Tabel 2, skor tertinggi yang dicapai siswa pada motivasi awal adalah 103 dan skor terendah 57. Skor motivasi awal kelompok eksperimen I menunjukkan rata-rata 82,31 berada pada rentang skor 77 – 96 (sedang), dengan standar deviasi 8,66. Skor terendah 64 dengan frekuensi 1 siswa dan skor tertinggi 93 dengan frekuensi 1 siswa. Kelompok eksperimen II memiliki skor rata-rata 75,47 berada pada rentang skor 58-77 (rendah), dengan standar deviasi 7,80. Skor terendah 57 dengan frekuensi 1 siswa dan skor tertinggi 90 dengan frekuensi 1 siswa. Sedangkan pada kelompok kontrol memiliki rata-rata 83,59 berada pada rentang skor 77 – 96 (sedang), dengan standar deviasi 11,25. Skor terendah 61 dengan frekuensi 1 siswa dan skor tertinggi 103 dengan frekuensi 1 siswa. Berdasarkan hasil motivasi awal pada kelompok eksperimen I, eksperimen II, dan kelas kontrol, masing-masing belum mencapai standar minimal rata-rata motivasi belajar matematika yaitu 97, dan 96,88% siswa belum mencapai 97.

Adapun skor motivasi akhir belajar matematika pada semua kelompok menunjukkan skor tertinggi 103 dan skor terendah 58. Skor motivasi akhir kelompok eksperimen I menunjukkan skor rata-rata 81,22 berada pada rentang skor 77 – 96 (sedang), dengan standar deviasi 10,44. Skor terendah 59 dengan frekuensi 1 siswa dan skor tertinggi 102 dengan frekuensi 1 siswa. Kelompok eksperimen II memiliki skor rata-rata 72,75 berada pada rentang skor 58 – 77 (rendah), dengan standar deviasi 8,95. Skor terendah 59 dengan frekuensi I siswa dan skor tertinggi 94 dengan frekuensi 1 siswa. Pada kelompok kontrol memiliki rata-rata 79,78 berada pada rentang skor 77 – 96 (sedang), dengan standar deviasi 11,27. Skor terendah 58 dengan frekuensi 1 siswa dan skor tertinggi 103 dengan frekuensi 1 siswa.

Berdasarkan skor motivasi akhir, pada kelompok eksperimen I, terdapat 4 siswa dari 32 siswa yang mendapat skor ≥ 97 atau 12,50%, artinya secara klasikal belum mencapai skor rata-rata minimal dan kurang dari 75% dari jumlah siswa. Kelompok eksperimen II tidak ada siswa yang mendapat skor ≥ 97 atau 0%, artinya secara klasikal belum mencapai skor rata-rata minimal dan kurang dari 75% dari jumlah siswa. Sedangkan untuk kelas kontrol, terdapat 3 siswa dari 32 siswa yang mendapat skor ≥ 97 atau 9,38%, artinya secara klasikal belum mencapai skor rata-rata minimal dan

kurang dari 75% dari jumlah siswa. Dengan demikian, berdasarkan data deskripsi analisis dapat dikatakan bahwa baik itu dengan pembelajaran penemuan terbimbing, budaya lokal dan konvensional tidak menunjukkan keefektifan ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Analisis Data

Uji normalitas dilakukan untuk menguji asumsi bahwa distribusi data membentuk distribusi normal, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dengan bantuan *SPSS 20.00 for windows*.

Adapun kriteria pengujian yang digunakan untuk mengukur normalitas populasi dalam penelitian ini adalah apabila hasil uji signifikan ($p \text{ value} > 0,05$) maka data berdistribusi normal. Begitu juga sebaliknya, jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Keluaran dari hasil analisis secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

| No | Instrumen | Kelas | sig. | Ket |
|-----|-----------------|----------|-------|-----|
| 11. | <i>Pretest</i> | Eks I | 0,065 | v |
| | | Eks II | 0,259 | v |
| | | Kontrol | 0,156 | v |
| 22. | Motivasi Awal | Eks I | 0,799 | v |
| | | Eks II | 0,564 | v |
| | | Kontrol | 0,824 | v |
| 33. | <i>Posttest</i> | Eksp. I | 0,182 | v |
| | | Eksp. II | 0,533 | v |
| | | Kontrol | 0,542 | v |
| 44. | Motivasi akhir | Eksp. I | 0,957 | v |
| | | Eksp. II | 0,915 | v |
| | | Kontrol | 0,917 | v |

v = data berdistribusi normal.

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa hasil *pretest* dan *posttest* ketercapaian KD dan motivasi awal dan akhir belajar matematika pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari nilai α yang ditetapkan yaitu 5% (0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian membentuk distribusi normal terhadap populasinya.

Uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji kesamaan matriks varians-kovarians dan variansi dari variable dependen pada penelitian ini. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan terhadap masing-masing variable dependen dan terhadap keseluruhan variabel

dependen. Adapun uji homogenitas yang dimaksud adalah homogenitas multivariat dan univariat.

Pengujian homogenitas untuk uji multivariate menggunakan *Box's M*. Perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan fasilitas *SPSS 20.00 for windows*. Kriteria pengujian ditetapkan jika angka signifikansi (probabilitas) yang dihasilkan secara bersama-sama lebih besar dari 0,05, maka matriks varians-kovarians populasi adalah sama. Hasil perhitungan untuk uji homogenitas varians-kovarians untuk *pretest* dan motivasi awal dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Varians Kovarians untuk *Pretest* dan Motivasi Awal

| | |
|--------------|-----------|
| Box's M | 9,061 |
| F | 1,463 |
| df1 | 6 |
| df2 | 215559,69 |
| Signifikansi | 0,186 |

Berdasarkan Tabel 4 tersebut, diperoleh signifikansi $0,186 > 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf signifikansi 5% varians kovarians variabel adalah sama (homogen). Hasil perhitungan untuk uji homogenitas varians-kovarians untuk *posttest* dan motivasi akhir dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Varians Kovarians untuk *Posttest* dan Motivasi Akhir

| | |
|--------------|-----------|
| Box's M | 6,108 |
| F | 0,986 |
| df1 | 6 |
| df2 | 215559,69 |
| Signifikansi | 0,432 |

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh signifikansi $0,432 > 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa taraf signifikansi 5%, matriks varianskovarians variabel adalah sama (homogen).

Sebelum dilakukan uji hipotesis dalam penelitian ini, maka perlu dilakukan uji multivariat untuk melihat perbedaan prestasi belajar dan motivasi belajar pada masing-masing kelas untuk data *pretest* dan motivasi awal siswa, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Uji multivariat (*MANOVA*) dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 20.00 for windows*.

Berdasarkan hasil analisis *pretest* dan motivasi awal untuk uji multivariat (*MANOVA*) diperoleh nilai *Wilks Lambda* sebesar $0,654 > 0,05$. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan rata-rata ketuntasan belajar dan motivasi

belajar matematika antara ketiga kelas. Selanjutnya dilakukan uji *t-one sample* terhadap *posttest* ketuntasan belajar matematika dan motivasi belajar matematika siswa untuk mengetahui keefektifan masing-masing variabel bebas terhadap masing-masing variabel terikat.

Berdasarkan hasil analisis data pada pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing terhadap prestasi belajar siswa diperoleh $t_{hitung} = -19,354 < t_{table} = 1,696$. Dengan demikian H_0 diterima. Artinya, penerapan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing tidak efektif dalam pembelajaran matematika materi pokok geometri ditinjau dari prestasi belajar matematika. Analisis data pada pembelajaran penemuan terbimbing terhadap motivasi diperoleh $t_{hitung} = -6,037 < t_{table} = 1,696$. Dengan demikian H_0 diterima. Artinya, pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing tidak efektif dalam pembelajaran matematika materi pokok geometri ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis data pada pembelajaran menggunakan budaya lokal terhadap prestasi belajar siswa diperoleh $t_{hitung} = -20,792 < t_{table} = 1,696$. Dengan demikian H_0 diterima. Artinya, pembelajaran menggunakan budaya lokal tidak efektif dalam pembelajaran matematika materi pokok geometri ditinjau dari prestasi belajar matematika. Analisis data pada pembelajaran menggunakan budaya lokal terhadap motivasi belajar diperoleh $t_{hitung} = -14,251 < t_{table} = 1,696$. Dengan demikian H_0 diterima. Artinya, pembelajaran menggunakan budaya lokal tidak efektif dalam pembelajaran matematika materi pokok geometri ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis data pada pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa diperoleh $t_{hitung} = -22,945 < t_{table} = 1,696$. Dengan demikian H_0 diterima. Artinya, pembelajaran konvensional tidak efektif dalam pembelajaran matematika materi pokok geometri ditinjau dari prestasi belajar siswa. Analisis data pada pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar diperoleh $t_{hitung} = -5,247 < t_{hitung} = 1,696$. Dengan demikian H_0 ditolak. Artinya, pembelajaran konvensional efektif dalam pembelajaran matematika materi pokok geometri ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Pengujian hipotesis penelitian untuk hipotesis pertama dan kedua dilakukan secara bersama-sama dengan menggunakan *SPSS for Windows* pada uji multivariat (*MANOVA*) kontras Helmert.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh GPS (1) dengan signifikansi $0,003 < 0,05$ untuk prestasi belajar matematika sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing, budaya local dan konvensional ditinjau dari prestasi belajar matematika antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dan dengan signifikansi $0,219 > 0,05$ untuk motivasi belajar matematika sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing, budaya lokal dan konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada GPS (2) dengan signifikansi = $0,002 < 0,05$ untuk prestasi dan motivasi belajar matematikasehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar dan motivasi belajar matematika siswa antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Dengan demikian, terdapat perbedaan prestasi belajar dan motivasi belajar matematika antara ketiga kelas kecuali motivasi belajar matematika pada kelas kontrol dan eksperimen.

Pembahasan

Prestasi belajar dan motivasi belajar matematika siswa kelas X BG4 dan kelas X BG5 SMK Negeri 4 Yogyakarta (kelas eksperimen) dan kelas X PAT SMK Negeri 6 Yogyakarta (kelas kontrol) sebelum diadakan pembelajaran pada materi pokok geometri belum maksimal. Pembelajaran konvensional yang biasa diterapkan guru, baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol menjadikan guru mendominasi pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian, siswa menjadi mudah bosan dan kurang termotivasi saat proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, siswa kelas X PAT SMK Negeri 6 Yogyakarta dijadikan sebagai kelas kontrol yang tetap menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan pembelajaran konvensional tidak efektif dalam meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar matematika. Hal ini disebabkan karena siswa sulit memahami walaupun langsung dapat penjelasan dari guru. Selain itu waktu untuk mengerjakan soal latihan kurang banyak. Siswa malu bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan. Materi geometri memang materi yang sulit dipahami karena bersifat "mengawang" sehingga siswa kurang termotivasi.

Siswa kelas X BG4 SMK Negeri 4 Yogyakarta dalam penelitian ini sebagai kelas

eksperimen I dengan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil penelitian, ternyata pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar dan motivasi belajar matematika. Dalam pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing, siswa menemukan konsep berdasarkan LKS yang sudah disediakan guru. Temuan ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya, yaitu hasil penelitian Imawan (2015) yang menunjukkan bahwa penerapan penemuan terbimbing dalam pembelajaran geometri ruang efektif ditinjau dari prestasi belajar, kepercayaan diri, dan keterampilan berpikir kritis.

Siswa kelas X BG5 SMK Negeri 4 Yogyakarta dalam penelitian ini sebagai kelas eksperimen II pembelajaran dengan menggunakan budaya lokal. Berdasarkan hasil penelitian, ternyata pembelajaran menggunakan budaya lokal tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar dan motivasi belajar matematika. Dalam pembelajaran menggunakan budaya lokal LKS isinya dikaitkan dengan gambar-gambar yang berkaitan dengan budaya lokal. Di antaranya gambar Pisowanan Agung Keraton Yogyakarta, tugu Yogyakarta, patung-patung. Hal ini membuat siswa kesulitan untuk memahami materi geometri. Siswa mengalami kesulitan karena harus dikaitkan dengan materi geometri. Sudah materinya sulit dipahami ditambah harus mengaitkan gambar-gambar yang berkaitan budaya lokal ke dalam materi geometri. Inilah yang menyebabkan siswa sulit memahami materi geometri dan menjadikan kurang termotivasi dalam belajar matematika khususnya materi geometri. Pada saat siswa mengerjakan lembar kegiatan siswa ada siswa yang menggambar, menulis aksara jawa. Ini juga yang menyebabkan siswa kurang memahami dan kurang termotivasi dalam memahami geometri.

Berdasarkan ketiga pembelajaran yang diterapkan pada kedua kelas eksperimen maupun kelas kontrol, ternyata masing-masing tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar dan motivasi belajar matematika. Berdasarkan hasil uji multivariat dengan *SPSS 20.00 for windows* program *syntax* kontras *Helmert*, tidak terdapat perbedaan keefektifan antara satu kelas kontrol dengan dua kelas eksperimen ditinjau dari motivasi belajar matematika tetapi terdapat perbedaan keefektifan antara satu kelas kontrol dengan dua kelas eksperimen ditinjau dari prestasi belajar matematika. Antara kedua kelas eksperimen, pembelajaran menggunakan penemuan terbim-

bing dan pembelajaran menggunakan budaya lokal terdapat perbedaan prestasi dan motivasi belajar matematika. Sebab, berdasarkan kajian teori yang ada, baik itu pembelajaran matematika dengan menggunakan penemuan terbimbing dan budaya lokal sama-sama memiliki tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, tidak dilakukan uji univariat untuk hipotesis kedua pada penelitian ini.

Dari ketiga pembelajaran yang diterapkan memang tidak ada perbedaan keefektifan ditinjau dari prestasi belajar dan motivasi belajar matematika siswa. Akan tetapi, dapat dilihat rata-rata dan persentase siswa yang memperoleh nilai minimal baik prestasi belajar maupun motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil uji hipotesis, diperoleh rata-rata prestasi belajar pada pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing adalah $35,52 \leq 75$ atau 0% dengan standar deviasi 1,95. Sementara untuk rata-rata skor motivasi yang diperoleh $81,22 \leq 97$ atau 0%, dengan standar deviasi 10,44. Hal ini menunjukkan tidak ada peningkatan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan budaya lokal.

Terdapat beberapa hal yang diduga mengakibatkan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing, pembelajaran menggunakan budaya lokal dan pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar dan motivasi belajar matematika selama penelitian berlangsung. Penurunan rata-rata prestasi belajar matematika dimungkinkan karena materi geometri lebih rumit karena siswa harus bisa membayangkan tentang sudut-sudut yang dibentuk antara dua bidang pada salah satu materi yang ada di geometri sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kegiatan siswa dan soal-soal latihan. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa untuk materi yang tingkat kesulitan tinggi maka kemungkinan siswa untuk dapat mengerjakan soal kecil. Oleh karena itu menyebabkan motivasi siswa menjadi menurun.

Hal lain yang diduga menyebabkan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing, pembelajaran menggunakan budaya lokal dan pembelajaran konvensional tidak efektif adalah siswa banyak mengalami kesulitan saat menyelesaikan lembar kegiatan siswa yang diberikan oleh guru. Hanya beberapa siswa saja yang berani menanyakan kepada guru jika mengalami kesulitan. Bahkan ada siswa yang diam saja atau lebih memilih mengobrol dengan teman daripada untuk bertanya kepada guru atau berusaha

untuk menyelesaikan LKS yang ada. Selain itu juga kurangnya penguatan dari guru atau teman lain untuk memotivasi dirinya atas keberhasilan-keberhasilan yang telah dicapainya.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) penerapan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing dan pembelajaran menggunakan budaya lokal pada materi pokok geometri tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar dan motivasi belajar matematika siswa; (2) terdapat perbedaan keefektifan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran menggunakan budaya lokal dengan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika pada materi pokok geometri ditinjau dari prestasi belajar dan tidak terdapat perbedaan keefektifan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran menggunakan budaya lokal dengan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika pada materi pokok geometri ditinjau dari motivasi belajar; (3) pembelajaran menggunakan budaya lokal lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika pada materi pokok geometri ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar.

Daftar Pustaka

- Carin, A., & Sund, R. B. (1989). *Teaching science through discovery (6th ed)*. Columbus, OH: Merrill Publishing company.
- Djamarah, S. B. (1997) *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gubernur DIY. (2012). *Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 77, Tahun 2012, tentang Rencana Strategis Pembangunan pendidikan Daerah*.
- Imawan, O. R. (2015). Perbandingan antara keefektifan model guided discovery learning dan project-based learning pada matakuliah geometri. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 179-188.
doi:<http://dx.doi.org/10.21831/pg.v10i2.9156>
- Kurniawan, D., & Wustqa, D. (2014). Pengaruh perhatian orangtua, motivasi belajar, dan lingkungan sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Riset*

- Pendidikan Matematika*, 1(2), 176-187.
doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2674>
- NCTM. (2013). *Principle and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: The National Council of teachers of Mathematics, Inc.
- Syah, M. (2014). *Psikologi pendidikan: dengan pendekatan baru*. Bandung, PT. Remaja Rodaskarya.
- Stevens, J. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. London, UK: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Westwood, P. (2008). *What teachers need to know about teaching methods*. Camberwell, Victoria: ACER Press.