

PENGARUH PENERAPAN MODEL *MASTERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 10 BATAM TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Kristina Ghultom, Jaya Dwi Putra*

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau Kepulauan Batam Indonesia

Korespondensi: jayadwi_putra@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 10, dengan teknik *cluster random sampling* diperoleh kelas VII 10 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII 9 sebagai kelas kontrol. Masing-masing kelas terdiri dari 42 siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) pengaruh penerapan Model *Mastery Learning* terhadap hasil belajar Matematika, 2) pengaruh penerapan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar Matematika, 3) perbedaan pembelajaran Model *Mastery Learning* dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kemampuan awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang sudah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Metode pengujian hipotesis yang pertama dan kedua digunakan *one sample t test* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk pengujian hipotesis yang ketiga menggunakan *t-test separated varians* terhadap rata-rata *posttest*. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan 1) terdapat pengaruh penerapan Model *Mastery Learning* terhadap hasil belajar Matematika, 2) terdapat pengaruh penerapan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar Matematika, 3) terdapat perbedaan pembelajaran Model *Mastery Learning* dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika.

Kata kunci: Eksperimen semu, *Mastery Learning*, pembelajaran Konvensional, Hasil belajar

ABSTRACT

This study was a quasi-experiment research. The study population was all students of class VII SMPN 10, with a random cluster sampling technique derived class VII 10 as the experimental group and class VII 9 as a control group. Each class consists of 42 students. This study aims to determine 1) the effect of the application of Model *Mastery Learning* the learning outcomes of Mathematics, 2) effects of the application of conventional learning to the learning outcomes of Mathematics, 3) learning differences *Mastery Learning* Model with conventional learning the mathematics learning outcomes. The research instrument used is the initial capability test (*pretest*) and final test (*posttest*) already tested the validity and reliabilitasnya. method of testing the hypothesis that the first and second use one sample t against an experimental class and control class. For the third hypothesis testing using *t-test separated variance* on average *posttest*. Based on the results of the study, it was concluded 1) there is significant effect of *Mastery Learning* Model through the learning outcomes of Mathematics, 2) there is significant effect of conventional learning to the learning outcomes of Mathematics, 3) there is difference effect of *Mastery Learning* Model and conventional learning through mathematics learning outcomes.

Keywords: Experiment apparent, *Mastery Learning*, Conventional learning, learning outcomes

PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran, guru mengharapkan tercapainya hasil belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, pendidikan adalah proses perubahan sikap seseorang dalam usaha mendewasakan manusia dalam upaya pengajaran dan pelatihan. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya (Husdarta, 2013: 2) Dengan demikian pendidikan akan menghasilkan insane pembangunan yang tangguh, dengan meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Mutu dalam pendidikan adalah layanan, dimana mutu harus dapat memenuhi kebutuhan, harapan dan keinginan semua orang, terutama untuk siswa. Mutu pendidikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dijenjang pendidikan tidak lepas dari peran seorang guru. Pembelajaran yang diberikan guru mengajar sangatlah berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Menurut Nana Sudjana (2008: 22) hasil belajar adalah hasil yang diperoleh dari serangkaian usaha yang disengaja dalam rangka untuk memperoleh pengalaman atau pengetahuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai, pengertian, sikap, apreasi, dan keterampilan (Suprijono, 2009: 5). Hasil belajar juga merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami aktivitas belajar (Sutikno, 2014: 180).

Matematika adalah bidang studi yang dapat membantu pembentukan pribadi dari sikap anak untuk memiliki sifat kreatif, kritis, ilmiah, jujur, hemat, disiplin dan tekun (Depdiknas, 2006). Selain itu matematika juga berperan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa, diantaranya guna berhitung, mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data, serta pengaplikasiannya dalam kalkulator dan komputer. Pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan kemampuan (Sundayana, 2013: 2). Mengingat pentingnya peranan matematika seharusnya siswa belajar matematika dengan sungguh-sungguh, dimana siswa dapat berperan secara aktif dalam pembelajaran. Guru sebagai orang yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran, harus dapat mengupayakan banyak hal diantaranya adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Keberhasilan pembelajaran terlihat dari kemampuan guru mengolah pembelajaran yang dapat menciptakan situasi yang memungkinkan siswa belajar secara tuntas.

Guru memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, dimana guru bertindak sebagai fasilitator yang memfasilitasi proses pembelajaran melalui berbagai metode pembelajaran yang berupaya menumbuhkan kemampuan berfikir dan aktivitas siswa. Model pembelajaran yang tepat dapat menumbuhkan suasana belajar yang menyenangkan dimana siswa antara yang satu dengan yang lain, sehingga diharapkan pemahaman siswa dalam materi pembelajaran matematika juga akan lebih baik.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan pada saat PPL (Praktek Pengajaran Lapangan) pada tanggal 15-10-2014 di SMP Negeri 10 Batam, penulis menemukan beberapa permasalahan pembelajaran diantaranya kesulitan belajar siswa. Dimana siswa lebih banyak bermain, kurangnya perhatian siswa dalam mengikuti penjelasan guru, kurangnya waktu yang cukup atau kesempatan yang cukup untuk mempelajarinya sesuai dengan kapasitas masing-masing siswa dan siswa tidur pada saat proses belajar mengajar berlangsung sehingga siswa tidak menyerap materi dengan sempurna. Dimana penjelasan dan kedekatan pembelajaran matematika yang dilakukan guru berpengaruh terhadap pemahaman materi terhadap siswa.

Kesulitan belajar siswa akan mengakibatkan hasil belajar siswa tidak memenuhi standar ketuntasan yang diberikan guru. Nilai ketuntasan siswa pada tahun sebelumnya menunjukkan hasil yang tidak memuaskan, rendahnya hasil belajar siswa bisa dilihat dari tabel 1 hasil ulangan harian matematika semester ganjil di bawah ini:

**Tabel 1. Daftar Hasil Ulangan Harian Matematika semester Ganjil
 SMP Negeri 10 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015**

Kelas	Jumlah siswa	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas
VII ₁	42	12	30
VII ₂	43	15	28
VII ₃	45	10	35
VII ₄	45	22	25
VII ₅	44	15	28
VII ₆	47	22	25
VII ₇	41	20	23
VII ₈	44	20	24
VII ₉	43	20	23
VII ₁₀	46	21	25

Sumber : Guru mata pelajaran matematika kelas VII SMPN 10 Batam

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai ulangan harian matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Batam masih banyak yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang sudah ditetapkan sekolah yaitu 75. Nilai yang tuntas adalah 22%-48% sedangkan nilai yang tidak tuntas 53%-77%.

Berdasarkan permasalahan di atas, seorang guru hendaknya memiliki kemampuan untuk mengelola suasana belajar yang menyenangkan pada saat proses belajar mengajar, sehingga siswa mampu menguasai materi pembelajaran dengan tuntas. Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan mampu menciptakan pembelajaran secara tuntas adalah *Mastery learning*. *Mastery learning* adalah penguasaan penuh, penguasaan penuh bertujuan untuk proses mengajar belajar secara ideal agar bahan yang dipelajari dikuasai sepenuhnya oleh siswa.

Menurut Sumiati dan Asra (2009: 102) *mastery learning* adalah penguasaan siswa secara penuh terhadap seluruh materi pembelajaran yang dipelajari. Nasution (2005: 36) mengemukakan *Mastery learning* adalah proses pembelajaran dengan tujuan bahwa materi pelajaran dapat dikuasai sepenuhnya oleh siswa. Kemudian Supriyadi (2013: 120) juga berpendapat bahwa *Mastery learning* adalah penguasaan hasil belajar siswa secara penuh terhadap seluruh materi pembelajaran yang dipelajari. Secara umum *Mastery learning* merupakan suatu pembelajaran yang berpegang pada prinsip perbedaan individual siswa, membuat siswa belajar aktif dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan diri sendiri. Memecahkan masalah sendiri dengan menemukan dan bekerja sendiri, pada proses pembelajaran guru dan siswa bekerja secara partisipatif dan persuasif dalam proses belajar maupun dalam proses bimbingan terhadap siswa, peningkatan hasil belajar siswa yang menguasai bahan pelajaran secara tuntas menyeluruh dan utuh, tidak mengenal siswa yang gagal belajar karena ternyata siswa yang mendapat hasil yang kurang memuaskan terus menerus dibantu oleh teman dan guru, menyediakan waktu belajar yang cukup sesuai dengan keadaan dan kebutuhan masing-masing individu siswa sehingga belajar lebih leluasa. Penulis terdorong melakukan suatu judul penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Mastery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dijalankan adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian menggunakan *pretest* dan *posttest control group design*. Lokasi penelitian adalah di SMPN 10 Batam, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMPN 10 Batam, dengan menggunakan sampel penelitian kelas eksperimen adalah kelas VII 10 model *mastery learning* dengan jumlah 42 siswa, sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan sampel dari kelas VII 9 metode konvensional dengan jumlah 42 siswa. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan April 2015 sampai dengan bulan Mei 2015.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan instrument tes. Instrument tes dalam bentuk essay untuk mengukur hasil belajar siswa dalam materi tersebut, sedangkan untuk mengukur hasil siswa dengan menggunakan metode konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Dari uji coba instrumen diperoleh hasil validitas konstruk dengan rumus Korelasi *Pearson Product Moment* 8 butir soal dinyatakan valid. Kemudian 8 butir soal tersebut diuji reliabilitas menggunakan rumus *Alfa Cronbach* dan diperoleh koefisien reliabilitas 0,42. Selanjutnya metode pengujian hipotesis untuk hipotesis yang pertama dan kedua digunakan *one sample t test* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk pengujian hipotesis yang ketiga menggunakan *t-test separated varians* terhadap rata-rata *posttest*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai hasil dari penelitian Pengaruh Penerapan Model *Mastery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015. Data dalam penelitian ini berupa nilai yang diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Hasil Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas Data

Dalam penelitian ini uji normalitas dihitung dengan rumus chi kuadrat. Pengujian dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diadakan *pretest* maupun *posttest* dengan jumlah masing-masing responden 42 siswa dan nilai chi kuadrat t_{tabel} adalah 11,070

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Uji normalitas	Chi Kuadrat Hitung	Keterangan
<i>Pretest</i> Eksperimen	70,20	Data Berdistribusi Normal
<i>Pretest</i> kontrol	79,60	Data Berdistribusi Normal

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Uji normalitas	Chi Kuadrat Hitung	Keterangan
<i>Posttest</i> Eksperimen	93,70	Data Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i> kontrol	97,87	Data Berdistribusi Normal

2. Uji Homogenitas

Berikut ini merupakan hasil dari uji homogenitas varian terhadap hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada masing-masing kelas dengan menggunakan uji-F. Data hasil uji-F terhadap hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dan data hasil uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol siswa masing-masing kelas tampak pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

Data	F _{hitung}	Keterangan
<i>Pretest</i>	1,59	Varian Homogen
<i>Posttest</i>	1,81	Varian Homogen

Berdasarkan hasil uji-F terhadap *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen serta kelas kontrol, diketahui harga $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($1,59 \geq 0,304$) dan ($1,81 \geq 0,304$) maka disimpulkan varians kedua kelas untuk data *pretest* dan *posttest* homogen.

Hasil Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas diketahui bahwa skor tes hasil belajar siswa pada kelompok berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen. Uji *one tail test* dilakukan terhadap rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol statistik uji yang digunakan adalah dengan menggunakan uji *one tail test*.

Untuk hipotesis I dan II dilakukan uji satu pihak rumus uji-t yang digunakan untuk dua sampel bebas (*Independen*). Diketahui pada kelas eksperimen $t_{hitung} = 11,8$ dan $6,4$ pada kelas kontrol. Karena $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_{01} dan H_{02} ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *mastery learning* dan konvensional terhadap hasil belajar matematika. Untuk hipotesis III digunakan rumus *separated varian*, karena $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_{03} ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada pencapaian hasil belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model *mastery learning* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode konvensional. Setelah diketahui terdapat perbedaan pada hasil belajar antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *mastery learning* dan metode konvensional.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan model *mastery learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Terlihat dari deskripsi hasil data tentang hasil belajar siswa. Berdasarkan analisis data diketahui terdapat peningkatan skor hasil belajar matematika kelas yang menggunakan penerapan model *mastery learning*. Hal ini terlihat dari perhitungan dengan menggunakan uji *one tail test* terhadap nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai $t_{hitung} = 11,8$ dan t_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_{01} ditolak dan H_{a1} diterima, maka terdapat peningkatan pada pencapaian skor hasil belajar matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan model *mastery learning*.

Selanjutnya berdasarkan analisis data diketahui terdapat peningkatan skor hasil belajar matematika kelas yang menggunakan uji *one tail test* terhadap nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,4$ dan t_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_{02} ditolak dan H_{a2} diterima, ini berarti terdapat peningkatan pada pencapaian skor hasil belajar matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional.

Berdasarkan hasil dari $t_{hitung} = 1,506$ dan t_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Disini dapat dilihat bahwa $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_{03} ditolak H_{a3} diterima, berarti terdapat perbedaan pada

pencapaian skor hasil belajar siswa antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *mastery learning* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode konvensional. Disini juga dapat dilihat bahwa $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ maka H_{04} ditolak H_{a4} diterima.

Pembelajaran dengan menggunakan model *mastery learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional. Hasil belajar mempunyai berbagai fungsi yaitu sebagai kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai atau diserap oleh siswa sebagai bahan informasi dalam pendidikan yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha belajar (James Popham, 2011: 138). Proses pembelajaran dengan menggunakan model *mastery learning* menjadikan siswa menjadi lebih mampu berpartisipasi dalam pembelajaran, menjadi lebih aktif secara fisik, aktif dalam berkomunikasi dalam kelompok, menjadi lebih mengetahui inti dari pembelajaran yang mereka lakukan dengan adanya kesimpulan, mampu menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi, serta kesan senang dalam pembelajaran lebih terlihat. Hal ini sedang pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional menjadikan peran guru sangat dominan di dalam kelas, dan siswa menjadi kurang aktif, siswa hanya mengikuti kehendak guru baik apa yang ditulis maupun apa yang telah disampaikan guru, suasana kelas yang terkesan sunyi menjadi sangat dominan dalam kelas, meskipun dalam pelaksanaan pembelajaran siswa juga telah diberi waktu untuk aktif dalam bertanya, akan tetapi hasil pembelajaran tetaplah terkesan sunyi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh penerapan model *Mastery Learning* terhadap hasil belajar matematika kelas VII SMPN 10 Batam tahun pelajaran 2014/2015.
2. Terdapat pengaruh penerapan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 10 Batam tahun pelajaran 2014/2015.
3. Terdapat perbedaan pembelajaran Model *Mastery Learning* dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika. Pembelajaran dengan menggunakan model *mastery learning* lebih unggul dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional dalam hal hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMPN 10 Batam tahun pelajaran 2014/2015.

DAFTAR PUSTAKA

- James Popham & Eva L.Baker. 2011. *Teknik Mengajar Secara Matematis*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nana Sudjana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution. 2011. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Sumiati & Asra. 2009. *Metode Pembelajaran (Belajar Tuntas)*. Bandung : CV Wacana Prima.
- Sundayana R. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta.
- Suprijono A. 2009. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Supriyadi. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta : Jaya Ilmu.
- Sutikno S. 2014. *Metode dan Model-model Pembelajaran*. Lombok : Holistica.