

BLOGMATIKA SEBAGAI MEDIA PENUGASAN BAGI SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SEKOLAH BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI

BLOGMATIKA ASSIGNMENT AS MEDIA FOR STUDENTS IN THE SCHOOL BASED LEARNING MATH ON INFORMATION TECHNOLOGY

Soma Salim S
Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Makassar
Soma.salims@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to compare the results of mathematics learning and self-efficacy of students between classes are taught using BlogMatika with classes taught not use BlogMatika as media assignments for students. This study is a quasi-experimental and using nonequivalent control group design. Data were collected using the results of tests of learning and self efficacy scale. Descriptive analysis showed that the learning outcomes of students before taught mathematics in the category was very low and after being taught in the enough category, both in the classes taught using BlogMatika (experimental group) or in classes that are not taught using BlogMatika (control group). The results of inferential analysis (t-test) shows that there are differences in learning outcomes in mathematics and self efficacy before and after the students are taught, both in the experimental class and the control class. However, classes are taught using BlogMatika better in improving learning outcomes in mathematics and self efficacy compared to a class of students who are taught without using BlogMatika as media assignments for students.

Key word: *BlogMatika, Learning Outcomes Mathematics, Media Assignment and Self Efficacy*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah membandingkan hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa antara kelas yang diajar menggunakan BlogMatika dengan kelas yang diajar tidak menggunakan BlogMatika sebagai media penugasan bagi siswa. Penelitian ini merupakan eksperimental semu dan menggunakan *nonequivalent control group design*. Data dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar dan skala *self efficacy*. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum diajar berada pada kategori sangat rendah dan setelah diajar berada pada kategori cukup, baik pada kelas yang diajar menggunakan BlogMatika (kelas eksperimen) maupun pada kelas yang tidak diajar menggunakan BlogMatika (kelas kontrol). Hasil analisis inferensial (uji t) menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa sebelum dan sesudah diajar, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Namun, kelas yang diajar menggunakan BlogMatika lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa dibandingkan kelas yang diajar tanpa menggunakan BlogMatika sebagai media penugasan bagi siswa.

Kata Kunci: *BlogMatika, Hasil Belajar Matematika, Media Penugasan dan Self Efficacy.*

PENDAHULUAN

Koneksi internet saat ini bukan lagi suatu hal yang sulit diakses, terutama di kota-kota besar seperti Makassar. Koneksi internet tidak hanya dapat diakses di warung internet ataupun di kafe-kafe yang menyediakan sarana wi-fi, melainkan di beberapa sekolah

yang berbasis teknologi informasi telah menyediakan fasilitas tersebut.

Sekolah berbasis teknologi informasi menggunakan berbagai macam teknologi pendukung dalam proses pembelajaran. Sekolah-sekolah berbasis teknologi informasi sudah banyak dikembangkan di Indonesia sebagai wujud peningkatan kualitas sumber

daya manusia. Siswapun memiliki pandangan yang positif terhadap penggunaan teknologi informasi [4], [5].

Sudah cukup banyak penelitian tentang penggunaan teknologi informasi, khususnya blog dalam proses pembelajaran. Menurut Ref. [2], sistem *e-learning* yang paling tepat diimplementasikan adalah aplikasi berbasis *weblog*. Penelitian yang dilakukan oleh Ref. [6] tentang pembelajaran berbasis *e-learning* menggunakan aplikasi blog menunjukkan bahwa siswa dengan minat belajar matematika tinggi meningkat dari 42,5% menjadi 55%, sedangkan siswa dengan minat belajar matematika rendah berkurang dari 57,5% menjadi 45%. Ref.[3] telah merancang blog sebagai media alternatif pembelajaran matematika dan media interaksi antara guru dan siswa di luar kelas. Menurutnya, media BlogMatika tepat diterapkan pada sekolah yang dilengkapi fasilitas komputer dan akses internet.

BlogMatika efektif untuk menambah aktivitas dan prestasi siswa [1]. Hal ini sejalan dengan pendapat Ref. [8] bahwa media Blog dapat dimanfaatkan secara maksimal sebagai media pembelajaran matematika agar dapat mengembangkan diri peserta didik secara mandiri serta tuntutan kreativitas dan dinamika ilmu pengetahuan. Demikian pula studi yang dilakukan oleh *National Assesment of Educational Progress (NAEP)* bahwa siswa yang menggunakan internet dalam belajar di rumah mendapatkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak menggunakan internet di rumah [7].

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu di atas, maka penulis mencoba menggagas penelitian tentang inovasi pembelajaran matematika pada sekolah berbasis teknologi informasi dengan memanfaatkan blog (BlogMatika) sebagai media penugasan bagi siswa atau dengan kata lain sebagai pengganti buku pekerjaan rumah. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian ini blog yang digunakan bukan blog yang berbayar. Proses belajar mengajar tetap berlangsung sesuai rencana pelaksanaan

pembelajaran yang dibuat oleh guru. Perbedaan lain antara BlogMatika pada penelitian ini dengan *e-learning* lainnya terletak pada jumlah pertemuan guru dengan siswa. Pada BlogMatika, pertemuan tatap muka tetap dilakukan secara rutin, sedangkan pada *e-learning* umumnya hanya sedikit pertemuan langsung bahkan nyaris nihil.

Hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa pada penelitian ini akan diukur sebelum dan sesudah diajar dengan BlogMatika sebagai media penugasan siswa. Hasil belajar yang dimaksud adalah nilai yang diperoleh siswa dari tes hasil belajar. Sedangkan *self efficacy* yang dimaksud adalah keyakinan yang dimiliki siswa terhadap persepsi diri sendiri didasarkan atas kesadaran diri dan relasi sosial yang meliputi tiga aspek, tingkat kesulitan tugas (*magnitude*), generalitas (*generality*), dan kekuatan keyakinan (*strength*). Pengukuran *self efficacy* siswa pada penelitian ini juga menjadi pembeda dengan penelitian sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, tepatnya penelitian eksperimental semu (*Quasi Experiment Research*), yaitu jenis penelitian yang tidak memungkinkan untuk melakukan kontrol terhadap variabel luar yang bisa memengaruhi eksperimen. Penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group design*.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 Maret – 30 April 2014 di MAN 2 Model Makassar, Jl. AP. Pettarani No. 1. Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini yaitu hasil belajar dan *self efficacy* siswa.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive random sampling*, yaitu memilih kelas yang sesuai kriteria dan tujuan penelitian. Kemudian memilih dua kelas secara acak, dimana 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen yang terpilih berjumlah 33 siswa dan kelas kontrol 32 siswa.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran atau karakteristik hasil belajar dan *self efficacy* siswa, baik yang diberi perlakuan maupun tanpa perlakuan. Perhitungan secara statistik yang dilakukan meliputi nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Analisis statistik inferensial meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, uji *one sample Kolmogorov-Smirnov*, uji *Levene's* dan uji *paired sample t-test*.

HASIL PENELITIAN

Hasil belajar merupakan salah satu faktor penentu yang menunjukkan bahwa seorang siswa memahami pelajaran yang diberikan. Hasil belajar matematika siswa sebelum diajar (*pre test*) pada penelitian ini, baik yang menggunakan BlogMatika sebagai media penugasan (kelas eksperimen) maupun yang tidak menggunakan BlogMatika (kelas kontrol), semua berada pada kategori sangat rendah. Hal ini berarti bahwa, siswa belum menguasai materi yang akan diajarkan. Namun, setelah diajar selama 6 pertemuan, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, keduanya mengalami peningkatan. Siswa yang tergolong kategori sangat baik pada kelas eksperimen berjumlah 5 orang (15 %), baik 9 orang (27%), cukup 10 orang (30%), kurang 7 orang (21%), dan sangat kurang 2 orang (6%). Sedangkan pada kelas kontrol, siswa yang tergolong kategori sangat baik berjumlah 3 orang (9%), baik 8 orang (25%), cukup 10 orang (31%), kurang 6 orang (19%), dan sangat kurang 5 orang (16%). Berdasarkan data tersebut, jumlah siswa yang memperoleh nilai tinggi pada kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan pada kelas kontrol. Hal tersebut bisa juga dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen (66) lebih besar dari nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol (57).

Selain hasil belajar matematika, diukur juga *self efficacy* siswa sebelum dan sesudah

proses pembelajaran. Nilai rata-rata *self efficacy* siswa pada kelas eksperimen sebelum proses pembelajaran sebesar 136, berada pada kategori sedang, dengan rincian 6 orang pada kategori tinggi (18 %), 25 orang pada kategori sedang (76%), dan 2 orang pada kategori rendah (6%). Namun setelah proses pembelajaran, nilai rata-rata *self efficacy* siswa pada kelas eksperimen menjadi 157, berada pada kategori tinggi, dengan rincian 25 orang pada kategori tinggi (70%), 10 orang pada kategori sedang (30%), dan tidak ada siswa pada kategori rendah. Dilihat dari nilai rata-ratanya, terjadi perubahan *self efficacy* siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran, yang pada awalnya berada pada kategori sedang berubah menjadi tinggi.

Nilai rata-rata *self efficacy* siswa sebelum proses pembelajaran pada kelas kontrol sebesar 130, berada pada kategori sedang, dengan rincian 2 orang pada kategori tinggi (6%), 29 orang pada kategori sedang (91%), dan 1 orang pada kategori rendah (3%). Namun setelah proses pembelajaran, nilai rata-rata *self efficacy* siswa pada kelas kontrol menjadi 148, berada pada kategori tinggi, dengan rincian 19 orang pada kategori tinggi (59%), 13 orang pada kategori sedang (41%), dan tidak ada siswa pada kategori rendah. Dilihat dari nilai rata-ratanya, juga terjadi perubahan *self efficacy* siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran, yang pada awalnya berada pada kategori sedang berubah menjadi tinggi.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis 1, hasil belajar dan *self efficacy* siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran pada kelas eksperimen berbeda. Begitupun pada pengujian hipotesis 2, hasil belajar dan *self efficacy* siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran pada kelas kontrol juga berbeda. Hal tersebut tentu bisa terjadi karena pengetahuan siswa terhadap materi yang akan diajarkan sebelum proses pembelajaran itu bisa dikatakan masih sangat minim. Pengetahuan tersebut terus bertambah setelah siswa melalui proses pembelajaran selama 6 pertemuan. Begitupun dengan *self efficacy* siswa sebelum proses pembelajaran

cenderung sedang. Namun, setelah proses pembelajaran meningkat menjadi tinggi. Hal tersebut, tentu dipengaruhi oleh beberapa faktor selain metode dan pendekatan yang digunakan. Misalnya penampilan guru, kondisi lingkungan belajar siswa, dan fasilitas yang disediakan.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis 3, diketahui bahwa hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Artinya, proses pembelajaran yang menggunakan BlogMatika sebagai media penugasan lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa daripada tanpa menggunakan BlogMatika. Penggunaan blog sebagai media penugasan bagi siswa lebih diminati siswa karena memberikan suasana baru dalam proses pembelajaran di luar sekolah. Pekerjaan rumah yang biasanya dikerjakan di buku telah mereka alami sejak duduk di bangku sekolah. Hal tersebut menjadi rutinitas yang membosankan sehingga ide menggunakan blog sebagai media penugasan menjadi salah satu alternatif dan variasi dalam memberikan tugas kepada siswa.

Penggunaan blog dalam pembelajaran ini bukan pertama kalinya diterapkan di Indonesia. Namun di MAN 2 Model Makassar, penggunaan blog khususnya pada pelajaran matematika, merupakan hal yang baru, sehingga semangat belajar siswa bertambah. Hal tersebutlah yang menyebabkan sehingga hasil belajar dan *self efficacy* siswa yang diajar menggunakan BlogMatika sebagai media penugasan lebih baik daripada tanpa menggunakan BlogMatika.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu proses pembelajaran menggunakan BlogMatika sebagai media penugasan lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa daripada tanpa menggunakan BlogMatika.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arifin, S. Zulkardi, dan Darmawijoyo. 2013. *Pengembangan Blog Support Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Atas*. Portal Garuda Dikti. <http://garuda.kemdiknas.go.id/jurnal/detail/id/0:895839/q/blog%20matematika/offset/0/limit/15>, diakses 13 November 2013.
- [2] Hidayati, N. 2010. Sistem *E-Learning* untuk Meningkatkan Proses Belajar Mengajar: Studi Kasus pada SMA Negeri 10 Bandar Lampung. *Jurnal Telematika Mkom*. 2 (2): 153-170.
- [3] Himmah, E.F. 2013. *Penggunaan Blog sebagai Media Alternatif*. Portal Garuda Dikti. <http://garuda.kemdiknas.go.id/jurnal/detail/id/0:240889/q/blog%20matematika/offset/0/limit/15>, diakses 13 November 2013.
- [4] Judi, H.M., Hazilah M.A., Nor A.M.Z., dan Rodziah L. 2011. Rural Students' Skills and Attitudes Towards Information and Communication Technology. *Journal of Social Sciences*. 7 (4): 619-626.
- [5] Najafi, M., Ebrahim E., Aazam D., dan Maryam R. 2012. Students' Attitude Towards Science and Technology. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. 3 (10): 129-134.
- [6] Pambuditama, T. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-learning untuk Meningkatkan Minat Siswa Terhadap Matematika (Pokok Bahasan Bangun Ruang SMA Kelas X Semester II)*. Portal Garuda Dikti. <http://garuda.kemdiknas.go.id/jurnal/detail/id/0:248303/q/blog%20matematika/offset/0/limit/15>, diakses 13 November 2013.
- [7] Santrock, J.W. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

- [8] Septian, A. 2013. E-Learning: Pemanfaatan Blog sebagai Media Pembelajaran Matematika. Portal Garuda Dikti. <http://garuda.kemdiknas.go.id/jurnal/detail/id/0:237346/q/blog%20matematika/offset/0/limit/15>, diakses 13 November 2013.