

Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Metode GASING (Gampang Asyik Menyenangkan)

Doni Irawan Saragih¹ Fiska Yuanita²

¹Prodi Pendidikan Matematika PPs Universitas Negeri Medan

E-mail : doniirawansaragih@gmail.com

²Guru MTs YASPI Labuhan Deli

E-mail : yuanita.fiska@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa melalui metode GASING (Gampang Asyik Menyenangkan). Penelitian ini termasuk dalam quasi experiment. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan penalaran matematis berbentuk uraian bebas yang terdiri dari 7 item soal. Kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari indikator: 1). menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram, 2). mengajukan dugaan, 3). melakukan manipulasi matematika, 4). menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, 5). menarik kesimpulan dari pernyataan, 6). memeriksa kesahihan suatu argumen, dan 7). menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi. Secara keseluruhan, rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada uji pre test adalah 55, berada pada kategori kurang, sedangkan pada uji post test adalah 80, berada pada kategori tinggi. Maka kemampuan penalaran matematis melalui metode GASING (Gampang Asyik Menyenangkan) adalah tinggi.

Kata Kunci : Kemampuan Penalaran Matematis, Metode GASING

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi dari seorang individu baik jasmani maupun rohaninya sesuai dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat dan kebudayaan. Pendidikan itu sendiri berperan sebagai usaha sadar yang disengaja, terencana, terpola dan dapat dievaluasi yang diberikan kepada peserta didik oleh pendidik agar tercapai kemampuan yang optimal. (Saragih: 2014).

Menurut Langeveld (Amin, 2010: 20) bahwa pendidikan adalah suatu bimbingan yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak yang belum dewasa untuk mencapai tujuan, yaitu kedewasaan.

Perkembangan zaman di dunia pendidikan yang terus berubah dengan signifikan mengakibatkan banyak perubahan pola pikir pendidik, dari pola pikir yang awam dan kaku menjadi lebih modern yang tentunya sangat

berpengaruh dalam kemajuan pendidikan di Indonesia.

Dalam kegiatan pembelajaran, faktanya tidak jarang guru menempatkan metode pembelajaran yang kurang tepat dengan materi yang disampaikan, terutama dalam pelajaran matematika. Sehingga siswa kurang berminat dalam belajar matematika, kemampuan penalaran siswa yang kurang maksimal dan matematika itu sendiri menjadi beban bagi kebanyakan siswa. Dapat dinyatakan bahwa tidak ada anak yang tidak bisa belajar matematika, yang ada hanyalah anak yang belum mempunyai kesempatan untuk belajar matematika dengan cara yang menyenangkan dan bermakna. Salah satu cara belajar yang menarik, menyenangkan dan bermakna telah diciptakan oleh Prof.Yohanes Surya yang diberi nama Metode GASING (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan).

Dalam penelitian sebelumnya, Syarif (2015) menyimpulkan bahwa metode GASING

efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa Kelas III SD N.1 Kalipancur, Pekalongan pada materi Bangun Datar.

Dalam peraturan dirjen dikkasmen No. 506/C/PP/2004 (Wardhani: 2008), bahwa indikator-indikator kemampuan penalaran matematis yang harus dicapai oleh siswa adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram
2. Kemampuan mengajukan dugaan
3. Kemampuan melakukan manipulasi matematika
4. Kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi
5. Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan

6. Memeriksa kesahihan suatu argumen
7. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

II. METODE

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti kemampuan penalaran matematis siswa MTs YASPI Labuhan Deli dengan Metode GASING (Gampang Asyik Menyenangkan). Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik sampling random dan terpilih siswa kelas VII-D yang berjumlah 44 orang yang terdiri dari 19 orang laki-laki dan 25 orang perempuan. Instrument dalam penelitian ini adalah tes yang telah divalidasi oleh ahli pendidikan matematika.

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam Metode GASING mengikuti tahapan berikut (Tasnim: 2014) :

Tabel 1. Tahapan Pembelajaran Metode GASING

Tahap-Tahap	Aktivitas Pendidik
Tahap 1 Dialog sederhana	Pendidik memulai pembelajaran dengan berdialog secara sederhana dengan peserta didik seputar materi yang akan dipelajari. Dari dialog ini diharapkan peserta didik dapat memberikan pendapatnya, sehingga timbul hubungan yang erat antara S dan R
Tahap 2 Berimajinasi/berfantasi	Pendidik membantu peserta didik untuk berimajinasi mengenai kejadian-kejadian yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari.
Tahap 3 Menyajikan contoh-contoh soal secara relevan	Pendidik memberikan latihan berupa soal-soal sederhana yang hanya menggunakan formulasi matematika berupa perjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Hal ini bertujuan untuk memperkuat penguasaan matematika peserta didik.
Tahap 4 Menyajikan materi secara mendalam	Pendidik memberikan makna fisis setelah peserta didik dirasa mampu mengerjakan semua soal-soal sederhana tadi.
Tahap 5 Memberikan variasi soal	Pendidik kembali memberikan soal namun yang lebih bervariasi, soal tersebut dapat berupa soal cerita.

Untuk memperoleh data penelitian, maka peneliti memberikan pre test dan post test untuk melihat kemampuan penalaran matematis siswa. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk

menganalisis data hasil tes adalah sebagai berikut:

1. Memeriksa skor masing-masing jawaban soal dengan pedoman berikut (Sumarmo: 2014) :

Tabel 2. Rubrik Penilaian Kemampuan Penalaran Matematis

Skor	Kriteria
4	Penyelesaian soal secara lengkap dan benar.
3	Penyelesaian soal dengan satu kesalahan/ kekurangan yang signifikan.
2	Penyelesaian benar secara parsial dengan lebih dari satu kesalahan/kekurangan yang signifikan.
1	Penyelesaian tidak terselesaikan secara keseluruhan namun mengandung sekurang-kurangnya satu argumen yang benar.
0	Penyelesaian berdasarkan pada proses atau argumen yang salah, atau tidak ada respon sama sekali.

2. Menentukan nilai siswa dengan rentang 0-100 secara individual dan menentukan nilai rata-rata secara klasikal.
3. Mengkonversikan rata-rata nilai siswa dalam bentuk kualitatif (Arikunto: 2009):

Tabel 3. Skala Penilaian Kualitatif Kemampuan Penalaran Matematis

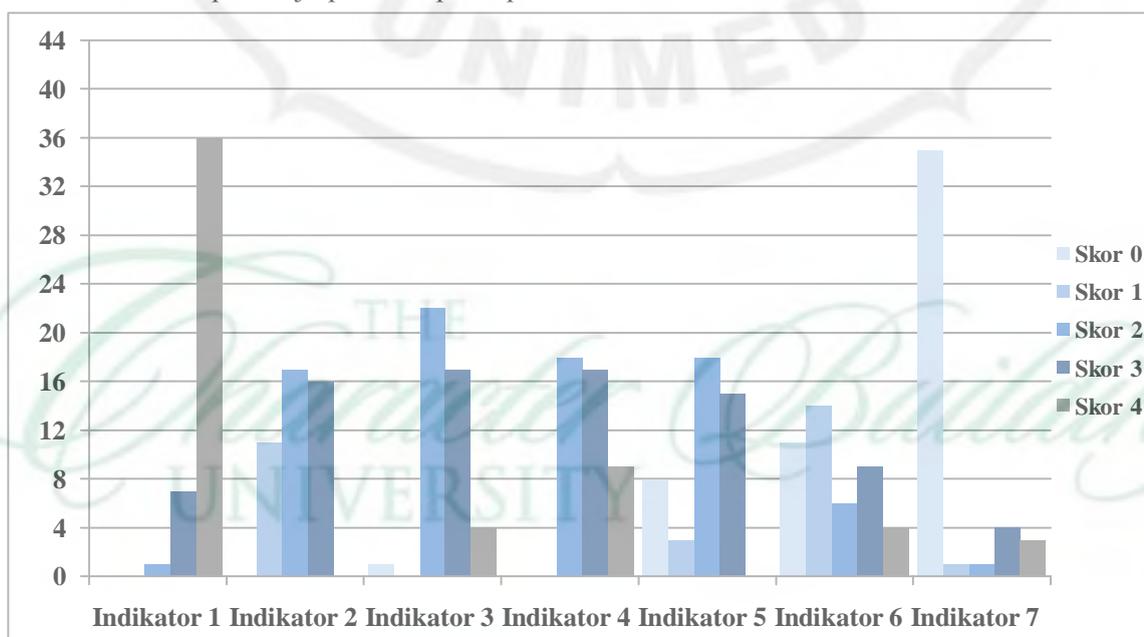
Jangkauan	Nilai Kualitatif
86 – 100	Sangat Tinggi
71 – 85	Tinggi
56 – 70	Cukup
41 – 55	Kurang
≤ 40	Sangat Kurang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Adapun hasil kemampuan penalaran matematis siswa pada uji pre test pada pokok

bahasan persamaan linear satu variabel adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Uji Pre Test

Pada indikator soal no. 1, yaitu kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram, terlihat bahwa tidak ada siswa yang memperoleh skor 0 dan 1, 1 siswa memperoleh skor 2, 7 siswa memperoleh skor 3, dan 36 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 3,8 dan dikonversikan menjadi nilai 95 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 1 termasuk kategori sangat tinggi.

Pada indikator soal no. 2, yaitu kemampuan mengajukan dugaan, terlihat bahwa tidak ada siswa yang memperoleh skor 0, 11 siswa memperoleh skor 1, 17 siswa memperoleh skor 2, 16 siswa memperoleh skor 3 dan tidak ada siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 2,1 dan dikonversikan menjadi nilai 53 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 2 termasuk kategori kurang.

Pada indikator soal no. 3, yaitu kemampuan melakukan manipulasi matematika, terlihat bahwa 1 siswa memperoleh skor 0, tidak ada siswa memperoleh skor 1, 22 siswa memperoleh skor 2, 17 siswa memperoleh skor 3 dan 4 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 2,5 dan dikonversikan menjadi nilai 63 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 3 termasuk kategori cukup.

Pada indikator soal no. 4, yaitu kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, terlihat bahwa tidak ada siswa memperoleh skor 0 dan 1, 18 siswa memperoleh skor 2, 17 siswa memperoleh skor 3 dan 9 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 2,8 dan dikonversikan

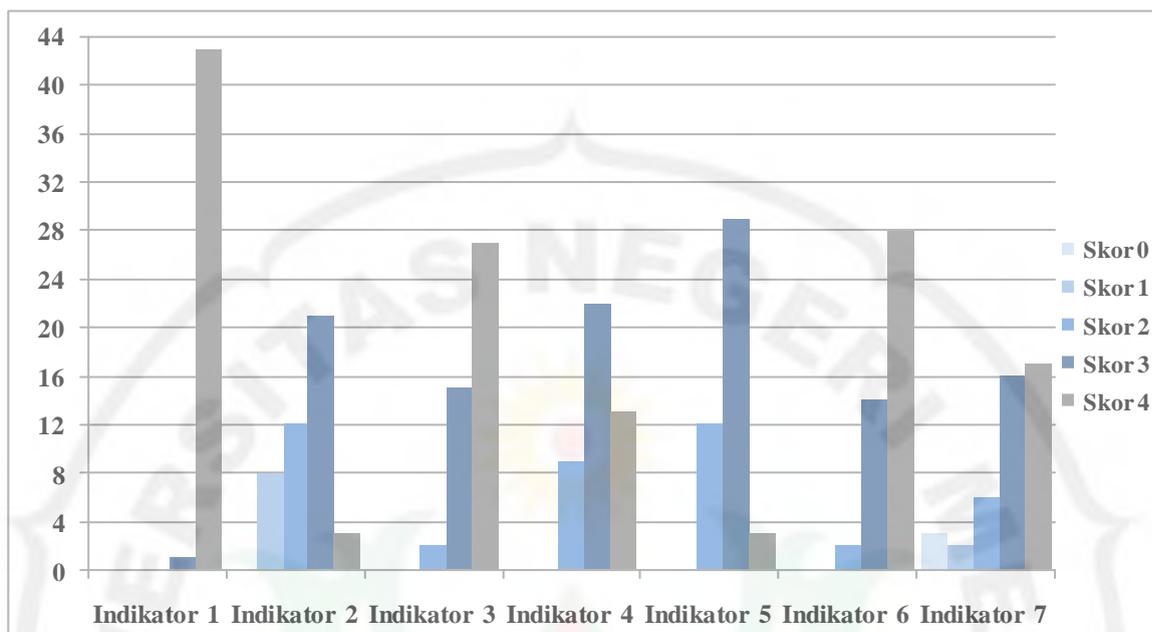
menjadi nilai 70 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 4 termasuk kategori cukup.

Pada indikator soal no. 5, yaitu kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan, terlihat bahwa 8 siswa memperoleh skor 0, 3 siswa memperoleh skor 1, 18 siswa memperoleh skor 2, 15 siswa memperoleh skor 3 dan tidak ada siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 1,9 dan dikonversikan menjadi nilai 48 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 5 termasuk kategori kurang.

Pada indikator soal no. 6, yaitu kemampuan memeriksa kesahihan suatu argumen, terlihat bahwa 11 siswa memperoleh skor 0, 14 siswa memperoleh skor 1, 6 siswa memperoleh skor 2, 9 siswa memperoleh skor 3 dan 4 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 1,6 dan dikonversikan menjadi nilai 39 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 6 termasuk kategori sangat kurang.

Pada indikator soal no. 7, yaitu kemampuan menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi, terlihat bahwa 35 siswa memperoleh skor 0, 1 siswa memperoleh skor 1, 1 siswa memperoleh skor 2, 4 siswa memperoleh skor 3 dan 3 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 0,6 dan dikonversikan menjadi nilai 15 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 7 termasuk kategori sangat kurang.

Hasil kemampuan penalaran matematis siswa pada uji post test pada pokok bahasan persamaan linear satu variabel adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Uji Post Test

Pada indikator soal no. 1, yaitu kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram, terlihat bahwa tidak ada siswa yang memperoleh skor 0, 1 dan 2, 1 siswa memperoleh skor 3, dan 43 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 3,8 dan dikonversikan menjadi nilai 99 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 1 termasuk kategori sangat tinggi.

Pada indikator soal no. 2, yaitu kemampuan mengajukan dugaan, terlihat bahwa tidak ada siswa yang memperoleh skor 0, 8 siswa memperoleh skor 1, 12 siswa memperoleh skor 2, 21 siswa memperoleh skor 3 dan 3 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 2,4 dan dikonversikan menjadi nilai 61 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 2 termasuk kategori cukup.

Pada indikator soal no. 3, yaitu kemampuan melakukan manipulasi matematika, terlihat bahwa tidak ada siswa memperoleh skor 0 dan 1, 2 siswa memperoleh skor 2, 15 siswa memperoleh skor 3 dan 27 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 3,6 dan dikonversikan menjadi nilai 89 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran

matematis siswa pada indikator soal no. 3 termasuk kategori sangat tinggi.

Pada indikator soal no. 4, yaitu kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, terlihat bahwa tidak ada siswa memperoleh skor 0 dan 1, 9 siswa memperoleh skor 2, 22 siswa memperoleh skor 3 dan 13 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 3,1 dan dikonversikan menjadi nilai 77 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 4 termasuk kategori tinggi.

Pada indikator soal no. 5, yaitu kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan, terlihat bahwa tidak ada siswa memperoleh skor 0 dan 1, 12 siswa memperoleh skor 2, 29 siswa memperoleh skor 3 dan 3 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 2,8 dan dikonversikan menjadi nilai 70 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 5 termasuk kategori cukup.

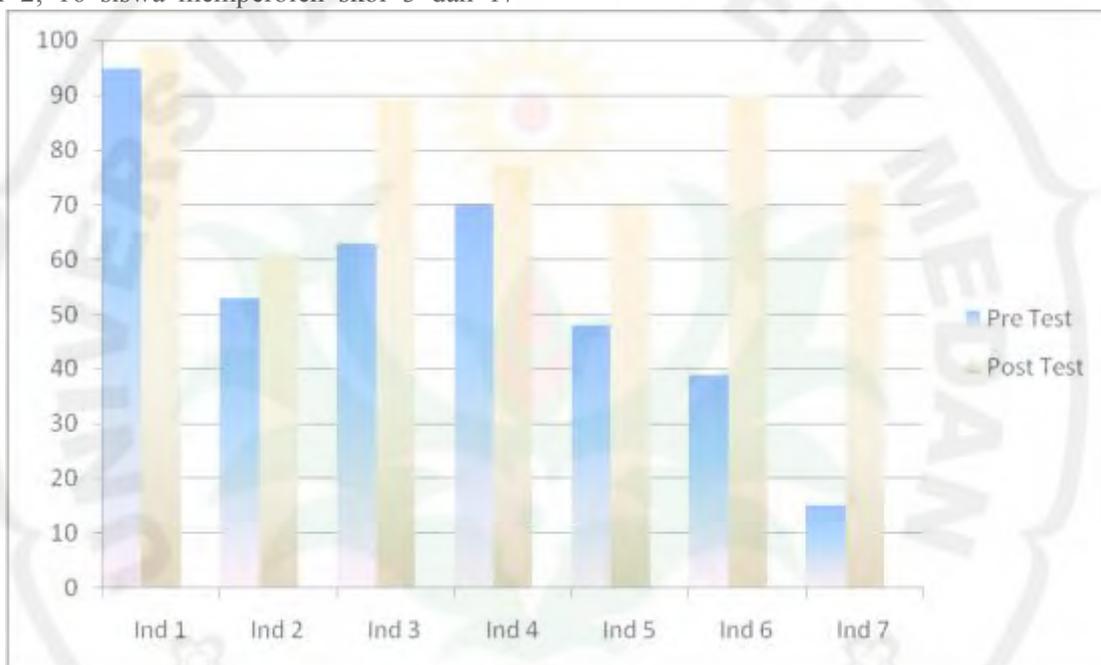
Pada indikator soal no. 6, yaitu kemampuan memeriksa kesahihan suatu argumen, terlihat bahwa tidak ada siswa memperoleh skor 0 dan 1, 2 siswa memperoleh skor 2, 14 siswa memperoleh skor 3 dan 28 siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 3,6 dan

dikonversikan menjadi nilai 90 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 6 termasuk kategori sangat tinggi.

Pada indikator soal no. 7, yaitu kemampuan menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi, terlihat bahwa 3 siswa memperoleh skor 0, 2 siswa memperoleh skor 1, 6 siswa memperoleh skor 2, 16 siswa memperoleh skor 3 dan 17

siswa memperoleh skor 4. Rata-rata nilai siswa dengan skala 4 adalah 3,0 dan dikonversikan menjadi nilai 74 dalam skala 100. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator soal no. 7 termasuk kategori tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan penalaran matematis siswa pada uji pre test dan post test, dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Pre Test dan Post Test

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan penalaran matematis siswa, nilai rata-rata siswa pada uji pre test adalah 55 dan berada pada kategori kurang, pada uji post test nilai rata-rata siswa menjadi 80 dan berada pada kategori tinggi. Sehingga terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan Metode GASING.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan teori metode GASING (Gampang Asyik Menyenangkan) yakni dalam proses pembelajaran, siswa dikenalkan dengan benda-benda konkret diarahkan ke simbol-simbol abstrak, dan kemudian mencongak sebagai bentuk dari evaluasi pembelajaran. Gampang dapat diartikan sebagai, pada proses pembelajaran, siswa dikenalkan dengan logika matematika yang mudah dipelajari dan diingat.

Asyik berarti selama proses pembelajaran siswa mempunyai keinginan untuk belajar tanpa adanya paksaan. Menyenangkan dapat diartikan adanya kepuasan dalam proses belajar karena penggunaan alat peraga dan permainan. Teori tersebut sangat berkaitan erat dengan kemampuan penalaran matematika, karena penalaran matematika membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif. Dengan menggunakan metode GASING dalam pembelajaran, akan membuat siswa mengerti konsep secara sistematis, membangun logika, dan membangun kreatifitas siswa dengan adanya alat peraga dan permainan yang mendukung proses pembelajaran.

Sebagaimana yang telah diteliti oleh Tasnim (2014) dengan judul Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran GASING (Gampang Asyik Menyenangkan) terhadap

Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran GASING berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar.

Dari penelitian tersebut dapat dinyatakan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa juga dapat dipengaruhi oleh metode GASING, karena hasil belajar siswa tentunya berkaitan erat dengan kemampuan penalaran siswa tersebut, belajar matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika. Sehingga, hasil belajar matematika juga merupakan hasil dari kemampuan penalaran matematika. Seorang siswa tidak akan bisa memperoleh hasil belajar yang baik tanpa adanya penalaran yang tinggi dari siswa tersebut.

IV. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada uji pre test adalah 55, dan berada pada kategori Kurang. Sedangkan pada uji post test, rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa adalah 80, dan berada pada kategori Tinggi. Sehingga terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan Metode GASING.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa melalui Metode GASING (Gampang Asyik Menyenangkan) adalah tinggi ditinjau dari Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram, Kemampuan mengajukan dugaan, Kemampuan melakukan manipulasi matematika, Kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan, Memeriksa kesahihan suatu argumen, dan Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin. 2010. *Pengantar Pendidikan*. Medan : FKIP UMSU
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi. Jakarta : Bumi Aksara
- Mudjiono, Dimiyati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Rohana. 2015. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru Melalui Pembelajaran Reflektif*. Palembang. Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Volume : 2 No. 2. pp.105-119
- Saragih, D, I. 2014. *Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kontekstual pada Siswa SMK Harapan Mekar-2 Medan*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Sumarmo, U. 2014. *Pedoman Pemberian Skor pada Beragam Tes Kemampuan Matematik*. Bahan Ajar. STKIP Siliwangi Bandung.
- Suprijono. 2010. *Cooperative Learning*. Surabaya : Pustaka Belajar
- Syarif, H. 2015. *Keefektifan Metode Matematika GASING Terhadap Minat dan Hasil Belajar Keliling Bangun Datar Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri 1 Kalipancur Kabupaten Pekalongan*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Tasnim, M, M. 2014. *“Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran Gasing (Gampang, Asyik, Dan Menyenangkan) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar”*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Wardhani, S. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*. Yogyakarta : PPPPTK