

## Fostering the Spirit of Learning Mathematics in Students of SD Negeri 13 Hutnamora, Samosir Regency

Ferdinand Sinuhaji<sup>1\*</sup>, Agus Susanto Ginting<sup>2</sup>, Sumatera Tarigan<sup>3</sup>, Siti Ramadani Br Tarigan<sup>4</sup>, Ananda Micola Ginting<sup>5</sup>, Yaresh De Dios S Meliala<sup>6</sup>, Widiya Ananda Teresya Br Depari<sup>7</sup>, Junois Pranta Bangun<sup>8</sup>  
Universitas Quality Berastagi

**Corresponding Author:** Ferdinand Sinuhaji [sinuhajiferdinand@gmail.com](mailto:sinuhajiferdinand@gmail.com)

### ARTICLE INFO

*Keywords:* Learning Sets,  
Fostering Mathematics  
Learning

*Received :* 28, May

*Revised :* 20, June

*Accepted:* 23, July

©2024 Sinuhaji, Ginting, Tarigan, Tarigan, Ginting, Meliala, Depari, Bangun: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRAK

The purpose of the service is to foster the spirit of learning mathematics in students. The process carried out in this service is to prepare game tools and materials, compile instructions for implementing the game method, provide set problems, solve set problems by inviting students to get involved in solving set problems. The implementation method used in this service is the game method, namely the presentation of subject matter through games to create a fun, serious, and relaxed atmosphere so that students will learn happily. The results obtained from the service activities are the results of the pre test with the post test having an increase in value of 8.49%. Comparison of post test scores to the game model has an increase in scores of 8.70% in the Good category. The interpretation of the results of the service obtained is that by using the questions to the game can help to analyze to get decisions and results.

## Menumbuhkan Semangat Belajar Matematika Pada Siswa SD Negeri 13 Hutanamora Kabupaten Samosir

Ferdinand Sinuhaji<sup>1\*</sup>, Agus Susanto Ginting<sup>2</sup>, Sumatera Tarigan<sup>3</sup>, Siti Ramadani Br Tarigan<sup>4</sup>, Ananda Micola Ginting<sup>5</sup>, Yaresh De Dios S Meliala<sup>6</sup>, Widiya Ananda Teresya Br Depari<sup>7</sup>, Junois Pranta Bangun<sup>8</sup>  
Universitas Quality Berastagi

**Corresponding Author:** Ferdinand Sinuhaji [sinuhajiferdinand@gmail.com](mailto:sinuhajiferdinand@gmail.com)

### ARTICLE INFO

### ABSTRAK

*Kata Kunci:* Belajar Himpunan, Menumbuhkan Belajar Matematika

*Received :* 28, Mei

*Revised :* 20, Juni

*Accepted:* 23, Juli

©2024 Sinuhaji, Ginting, Tarigan, Tarigan, Ginting, Meliala, Depari, Bangun: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Tujuan pengabdian adalah menumbuhkan semangat belajar matematika pada siswa. Proses yang dilakukan pada pengabdian ini adalah mempersiapkan alat dan bahan permainan, menyusun petunjuk pelaksanaan metode permainan, memberikan soal himpunan, menyelesaikan soal himpunan dengan mengajak siswa untuk terlibat dalam menyelesaikan soal himpunan. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode permainan yaitu penyajian materi pelajaran melalui permainan untuk menciptakan suasana menyenangkan, serius, dan santai sehingga siswa akan belajar dengan gembira. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian adalah hasil pre test dengan post test mengalami peningkatan nilai sebesar 8.49%. Perbandingan nilai post test ke model permainan mengalami peningkatan nilai sebesar 8.70% dengan kategori Baik. Interpretasi dari hasil pengabdian yang didapatkan bahwa dengan menggunakan soal ke permainan dapat membantu untuk menganalisa untuk mendapatkan keputusan dan hasil.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan di antara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur-struktur serta hubungan-hubungan, tentu saja diperlukan pemahaman tentang konsep-konsep yang terdapat di dalam matematika itu (Abdurrahman, M). Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat (Asnawi, Sahlan). Semangat adalah keinginan dan kesungguhan seseorang mengerjakan pekerjaannya dengan baik serta berdisiplin untuk mencapai prestasi kerja yang maksimal (Herman Hudoyo). Ada beberapa karakteristik-karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu; (1) adanya gangguan dalam hubungan keruangan, (2) abnormalitas persepsi visual, (3) asosiasi visual- motor, (4) perseverasi, (5) kesulitan memahami simbol, (6) gangguan penghayatan tubuh, (7) kesulitan dalam bahasa dan membaca, (8) skor Performance IQ jauh lebih rendah daripada skor Verbal IQ (James, W). Faktor-faktor internal yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa terhadap matematika adalah minat, motivasi dan kondisi fisik. Ada dua faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar (R. Soedjadi), yaitu faktor eksternal (yang berasal dari luar diri siswa) dan internal (dari dalam diri siswa). Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri individu, seperti lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat, sedangkan faktor internal yaitu tiga tahap bagian yaitu faktor kelelahan (kelelahan jasmani dan kelelahan rohani), faktor jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh). Untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika adalah dengan bersemangat ketika mengajar. Siswa bisa merasakan jika guru tidak semangat mengajar, hal ini menyebabkan siswa tidak menaruh minat pada pelajaran matematika tersebut. Namun jika guru bersemangat dan menjadikan suasana kelas menarik, maka siswa akan lebih termotivasi untuk mengikuti pelajaran. Guru sebaiknya mengetahui materi apa yang tidak dipahami siswa untuk meningkatkan keinginan mereka belajar lebih banyak. Misalnya, guru menjelaskan contoh latihan yang biasa diberikan di kelas sampai jelas, diikuti dengan contoh latihan yang sedikit berbeda namun masih terkait dengan materi yang sama. Hal ini akan memberi siswa semangat untuk belajar lebih giat. Memberi tantangan sangat penting untuk menciptakan antusiasme siswa dalam belajar. Namun, guru harus memilih tantangan yang sesuai dengan kemampuan siswa. Karena tujuan diberikan tantangan ini adalah untuk menyemangati bukan menurunkan minat siswa. Analisis situasi pada mitra tidak jauh pada umumnya, dimana siswa SD sebahagian besar menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, membosankan, tidak disukai dan bahkan ingin menghindari dari mata pelajaran matematika dikarenakan untuk menyelesaikan soal mengalami kendala yaitu tidak memahami bagaimana cara menyelesaikan soal (Nitti, D. Nicola).

Masalah mitra adalah kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa yaitu terdiri dari: kesulitan dalam membaca, memahami maksud soal, kesulitan dalam memahami konsep matematika, kesulitan dalam menggunakan rumus dan notasi simbol dan kesulitan dalam proses perhitungan. Terdapat hambatan belajar matematika yang dapat dikategorikan ke dalam faktor

internal dan eksternal, diantaranya siswa malas belajar, pandangan yang kurang tepat terhadap pelajaran matematika, kondisi kelas yang tidak kondusif dan pengaruh yang buruk dari lingkungan sekitar. Kegiatan dari pengabdian ini adalah memberikan metode pembelajaran yaitu teori permainan (Osborne, Martin J) dalam menyelesaikan soal matematika. Tujuan pengabdian ini adalah memberikan metode pelajaran yaitu teori permainan, yaitu siswa diajak bermain langsung untuk menyelesaikan soal matematika himpunan, dengan harapan siswa tidak jenuh, akan menumbuhkan semangat siswa dan timbul rasa siswa ingin tertantang dalam menyelesaikan soal tersebut. Mitra pengabdian ini adalah siswa kelas V di SD Negeri 13 Hutnamora, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara. Materi yang diberikan adalah himpunan dalam bentuk pemberian semangat, belajar himpunan dengan konsep-konsep himpunan yang menarik dan menyenangkan dan penyelesaian soal-soal himpunan dengan menggunakan teori permainan (Osborne, Martin J). Manfaat melakukan kegiatan Pengabdian ini adalah menumbuhkan semangat siswa dalam menyelesaikan soal himpunan bagi siswa kelas V, sehingga siswa mempunyai semangat juang dalam menyelesaikan soal himpunan dan harapan dengan selesainya pengabdian ini adalah siswa yang sebelumnya tidak memahami penyelesaian soal himpunan dapat lebih mudah menyelesaikan soal himpunan.

#### **PELAKSANAAN DAN METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dilakukan dengan tiga mekanisme yaitu, mekanisme persiapan kegiatan pengabdian agar pelaksanaan dapat terlaksana dengan baik adalah:

1. Tim pengusul pengabdian melakukan observasi ke SD Negeri 13 Hutnamora
2. Diskusi dan meminta persetujuan dengan Kepala Sekolah beserta Wali kelas dan datang ke kelas V
3. Telah mempersiapkan materi himpunan
4. Memperkenalkan materi himpunan
5. Mengajak siswa untuk ikut menyelesaikan soal himpunan secara bersama-sama dengan menggunakan permainan.
6. Memberikan soal pre-test dan post-test kepada siswa kelas V

Tahapan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tersebut adalah sebagai berikut, kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan ini dibagi dalam 4 tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan :
  - a. Absensi kehadiran peserta pengabdian telah dipersiapkan
2. Tahap pelaksanaan pengabdian
  - a. Mempersiapkan alat dan bahan permainan
  - b. Menyusun petunjuk pelaksanaan metode permainan

- c. Memberikan soal himpunan
  - d. Menyelesaikan soal himpunan dengan mengajak siswa untuk terlibat dalam menyelesaikan soal himpunan
3. Materi pengabdian yang diberikan :
- a. Perkenalan himpunan untuk siswa SD kelas V
  - b. Materi Himpunan (Jenis himpunan, simbol himpunan, himpunan bagian, himpunan asing, diagram venn, himpunan semesta.
4. Tahap penyelesaian
- Hasil dari pelaksanaan pengabdian tersebut dengan melaporkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat kepada Ketua LPPM.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan di SD Negeri 13 Hutanamora pada hari Kamis, tanggal 20 Mei 2024 secara tatap muka di kelas. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 22 siswa. kegiatan PkM ini didampingi oleh kepala sekolah. PkM ini diberikan untuk siswa SD kelas V di dengan materi himpunan, yakni konsep himpunan, penulisan himpunan, menyatakan himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, diagram Venn, operasi himpunan (Sinuhaji et al). Kegiatan dibuka oleh Bapak Ferdinand Sinuhaji dengan memperkenalkan tim pengabdian masyarakat dari Universitas Quality Berastagi kepada siswa SD kelas V. Selanjutnya, mahasiswa PkM 4, Siti Ramadani Br Tarigan memperkenalkan tim pengabdian dari mahasiswa di prodi PGSD. Mahasiswa PkM 5, Ananda Micola Ginting memperkenalkan himpunan, Mahasiswa PkM 6, Yares De Dios S Meliala menjelaskan jenis-jenis himpunan, Mahasiswa PkM 7, Widiya Ananda Teresya Br Depari dan PkM 8, Junois Pranta Bangun menjelaskan himpunan bagian, simbol himpunan, himpunan tak kosong dan kosong. Ketua PkM Bapak Ferdinand Sinuhaji memberikan motivasi kepada siswa kelas V agar peserta lebih tertarik dengan memberikan soal himpunan dengan menggunakan permainan. Bapak Agus Ginting dan Bapak Sumatera Tarigan memberikan soal himpunan diagram Venn.

Siswa kelas V belum mempelajari himpunan, sehingga siswa terlihat masih bingung dengan soal himpunan. Pelaksanaan PkM berjalan dengan lancar dan peserta memberikan umpan balik dari setiap soal himpunan yang diberikan. Penutup dari kegiatan PkM ini, Bapak Ferdinand Sinuhaji bercerita untuk memahami belajar matematika yang pertama kali adalah ada rasa tertantang didalam hati untuk mencoba menyelesaikan soal tersebut. Diharapkan setelah kegiatan PkM ini peserta di kelas V dapat menumbuhkan semangat siswa untuk menyelesaikan soal himpunan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk menganalisis hasil siswa untuk menyelesaikan soal himpunan, Ada 2 metode evaluasi yang digunakan oleh tim PkM yaitu memberikan soal pre-test dan post-tes. Evaluasi ini digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa untuk menerima pembelajaran.

Pre-test adalah test yang dilakukan sebelum pembelajaran, untuk mengetahui kompetensi awal siswa dalam materi yang akan di ajarkan. Pre test menjadi sangat penting juga bagi siswa untuk menerima pengetahuan baru selanjutnya. Berikut hasil pre-test yang telah di nilai oleh tim PkM.

Tabel 1 Nilai Pre-test Siswa

Nomor	Nama Siswa	Nilai Pre-test
1	Lisna Grasella Sinaga	62
2	Ruemu Oktavia Lubis	61
3	Irfan Simbolon	62
4	Alponso Ansori Simbolon	62
5	Clara Clasia Malau	62
6	Septian Aditia Siburian	60
7	Marselina Ambarita	62
8	Dania Simbolon	62
9	Reinhard Simbolon	60
10	De Gea Pradona	61
11	Fransiskus Richard Simbolon	62
12	Pretty Clara Simbolon	62
13	Ridwan Ambarita	63
14	Yolanda Sihombing	62
15	Flora	61
16	Teiia Simbolon	63
17	Lisna Simbolon	62
18	Marissa Simbolon	62
19	Frenta Simbolon	62
20	Lomeinta Sinaga	61
21	Gloria Ambarita	61
22	Dinar Simbolon	63
	Total	1358
	Rata-rata	<b>61.72%</b>
	Kategori	<b>Baik</b>
Nomor	Nama Siswa	Nilai Pre-test
1	Lisna Grasella Sinaga	72
2	Ruemu Oktavia Lubis	71
3	Irfan Simbolon	72
4	Alponso Ansori Simbolon	72
5	Clara Clasia Malau	72
6	Septian Aditia Siburian	73
7	Marselina Ambarita	72
8	Dania Simbolon	72
9	Reinhard Simbolon	75
10	De Gea Pradona	71
11	Fransiskus Richard Simbolon	72
12	Pretty Clara Simbolon	72
13	Ridwan Ambarita	73
14	Yolanda Sihombing	75
15	Flora	72
16	Teiia Simbolon	73
17	Lisna Simbolon	72
18	Marissa Simbolon	74
19	Frenta Simbolon	72

20	Lomeinta Sinaga	73
21	Gloria Ambarita	75
22	Dinar Simbolon	73
	Total	1589
	Rata-rata	72.63%
	Kategori	Baik

Dari hasil pre-test yang didapatkan bahwa rata-rata siswa menjawab soal dengan benar 61,72%. Hasil post-tes yang didapatkan rata-rata siswa menjawab soal dengan benar 72,63%. Untuk menumbuhkan semangat belajar matematika, tim PkM memberikan penyelesaian soal himpunan dengan menggunakan permainan. Permainan ini melibatkan langsung siswa untuk ikut bermain untuk menyelesaikan soal himpunan. Saat tim PkM memberikan soal himpunan dengan permainan, kemauan dan semangat siswa sangat baik. Setelah diberikan soal dengan menggunakan permainan, siswa mudah memahami dalam menyelesaikan soal. Hasil pre test dengan post test mengalami peningkatan nilai sebesar 8.49%. Perbandingan nilai post test ke model permainan mengalami peningkatan nilai sebesar 8.70% dengan kategori Baik. Dampak dari pelaksanaan kegiatan PkM ini untuk peserta adalah dapat diterapkan untuk menyelesaikan soal dengan kolektif, membantu untuk menumbuhkan kerjasama ketika permainan diulang, sehingga pada saat siswa belajar menumbuhkan saling percaya satu sama lain dan menumbuhkan semangat siswa untuk saling interaksi antar siswa, juga memainkan peran penting dalam mendorong kerja sama. Respon peserta kegiatan setelah selesai PkM ini adalah antusias, sangat menyenangkan, tidak bosan, dan senang ketika tim PkM memberikan soal dengan menyelesaikan menggunakan teori permainan.



**Gambar 1.** Tim Pengabdian berfoto bersama dengan Guru di SD Negeri 13 Hutnamora



**Gambar 2.** Foto bersama dengan mahasiswa PGSD



**Gambar 3.** Tim Pengabdian berfoto dengan siswa dikelas



**Gambar 4.** Tim PkM telah selesai melaksanakan pengabdian dan foto Bersama dengan siswa kelas V.

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SD Negeri 13 Hutanamora di kelas V, bahwa dengan menggunakan metode permainan ke dalam proses pembelajaran dapat menumbuhkan semangat belajar siswa pada mata pelajaran matematika di sekolah. Menjadi kesimpulan oleh tim pengabdian adalah siswa lebih aktif, melatih kerjasama dan tertantang menyelesaikan soal himpunan dengan menggunakan metode permainan dibandingkan dengan meminta siswa untuk mengerjakan sendiri. Rekomendasi yang disampaikan setelah kegiatan ini dilaksanakan, bahwa dengan memberikan suatu hal yang baru (metode permainan) akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kreativitas, menumbuhkan keaktifan siswa dalam proses belajar.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Yayasan Universitas Quality Berastagi yang telah memberikan dana untuk pengabdian internal, Ketua LPPM, Kepala Sekolah SD Negeri 13 Hutanamora beserta guru yang telah bersedia menjadi mitra pada pengabdian kepada masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asnawi,Sahlan.(2010) *Semangat Kerja dan Gaya Kepemimpinan*. Jurnal Psikologi No.2 :87 Universitas Persada Indonesia.
- Herman Hudoyo.(2003) *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang Universitas Negeri Malang), h.123
- James, W. (2000) *Linking Balanced Scorecard Measures to Size and Market Factors: Impact on Organizational Performance*. *Journal of Management Accounting Research*, 12, 1-17.
- Nitti, D. Nicola (2014). *An Introduction to Game Theory and its Applications*. *Majalah Matematicamente.it*, 21.
- Osborne, Martin J. 2000. *An Introduction to Game Theory*. Oxford University Press: Toronto.
- Osborne, Martin J. 2000. *An Introduction to Game Theory*. Oxford University Press: Toronto.
- R. Soedjadi. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia: Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas, h.11.
- Sinuhaji et al. 2023. *Enhancing students Enthusiasm for learning mathematics at SMP Negeri 1 Berastagi*.