

ASYIKNYA PERMAINAN EDUKASI RIDDLE ENIGMA BERTEMAKAN MATEMATIKA DISKRIT

¹Alfi Maulani, ²Hendro Waryanto, ³Nanik Ida Rosini, ⁴Alfini Yuliyanti, ⁵Alsya Zilvanzani
⁶Zavitra, ⁷Amir Wahyu Hidayat, ⁸Dyah Trianna, ⁸Jessy Arnelia

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Pamulang
E-mail: dosen02330@unpam.ac.id

ABSTRACT

Discrete mathematics is one of the subjects in the field of mathematics. The concept of discrete mathematics can be introduced to elementary school children in Serpong in the form of PkM packaged through an educational game that is fun and educational and useful. The purpose of this process of introducing simple discrete mathematics is to help elementary school children in Serpong enjoy learning mathematics. This educational game is packaged by combining simple discrete mathematical concepts in the form of sets and fractions with the concept of riddle enigma. The riddle enigma game with the theme of discrete mathematics aims so that each student can study with friends with a cooperative system besides aiming to introduce students and the community around the mathematics study program at Pamulang University. During the PkM activities, each student was very enthusiastic and succeeded in completing all the riddle enigma quizzes that had been prepared by the PkM Team with very satisfying results. In addition, the riddle enigma game with the theme of discrete mathematics succeeded in changing the negative views of each student regarding mathematics which was considered difficult and boring to a positive view that mathematics is fun and easy to learn. Based on the evaluation that the PkM Team had done for each student, it could be concluded that this activity met the criteria and received very good enthusiasm from the surrounding community, so that this activity could be said to be successful.

Keywords : Educational Games, Discrete Mathematics, Set And Fractional, Riddle Enigma

ABSTRAK

Matematika diskrit merupakan salah satu mata kuliah dalam bidang ilmu matematika. Konsep matematika diskrit dapat diperkenalkan kepada anak-anak SD di Serpong dalam bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dikemas melalui suatu permainan edukasi yang menyenangkan dan mendidik serta bermanfaat. Tujuan dari proses pengenalan matematika diskrit sederhana ini guna membantu anak-anak SD di Serpong gemar belajar matematika. Permainan edukasi dikemas dengan menggabungkan konsep matematika diskrit sederhana berupa himpunan dan fraksional dengan konsep riddle enigma. Permainan riddle enigma bertemakan matematika diskrit tersebut bertujuan supaya setiap peserta didik dapat belajar bersama teman-teman dengan sistem kerjasama selain bertujuan memperkenalkan kepada peserta didik dan masyarakat di sekitar adanya prodi matematika di Universitas Pamulang. Selama kegiatan PkM berlangsung, setiap peserta didik sangat antusias dan berhasil menyelesaikan semua kuis riddle enigma yang telah disiapkan oleh Tim PkM dengan hasil yang sangat memuaskan. Selain itu, permainan riddle enigma bertemakan matematika diskrit berhasil merubah pandangan negatif setiap peserta didik terkait matematika yang dianggap sulit dan membosankan menjadi pandangan positif bahwa matematika itu menyenangkan dan mudah dipelajari. Berdasarkan evaluasi yang telah Tim PkM lakukan kepada setiap peserta didik dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memenuhi kriteria dan mendapat antusiasme yang sangat baik dari masyarakat sekitar, sehingga kegiatan ini dapat dikatakan berhasil.

Kata Kunci: Permainan Edukasi, Matematika Diskrit, Himpunan Dan Fraksional, Riddle Enigma

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan di Indonesia dari jenjang SD hingga jenjang perguruan tinggi erat kaitannya dengan pembelajaran ilmu Matematika. Hal ini didasari pada keyakinan bahwa ilmu matematika merupakan ratu dari semua bidang ilmu yang lain, sehingga ilmu

matematika sering dijumpai pada saat kita mempelajari bidang ilmu yang lainnya di sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi (Maulani dkk, 2021). Hal ini bertolak belakang dengan realita di lapangan yang menunjukkan data bahwa kebanyakan dari peserta didik dari jenjang SD hingga peserta didik di jenjang perguruan tinggi kurang berminat untuk mempelajari ilmu matematika seutuhnya. Kenyataan yang tampak di lapangan memperlihatkan bahwa kurangnya minat dan sikap yang cenderung membenci pembelajaran matematika yang terkesan sulit dimengerti, kurang menyenangkan dan identik dengan perhitungan yang berisikan puluhan bahkan ratusan rumus turunan dari rumus utama. Hal ini kemungkinan disebabkan adanya miskonsepsi pembelajaran matematika dalam pikiran peserta didik tersebut. Hal yang penting diketahui terkait konsep matematika sebelum menjudge adanya potensi *miskonsepsi* di dalam pembelajaran matematika.

Konsep matematika erat kaitannya dengan kegiatan pembelajaran terkait pola atau struktur yang tersistematis dengan baik atau tersusun secara hierarkis, terstruktur, dan logis pada konsep matematika dengan tingkatan paling sederhana hingga tingkatan paling kompleks yang terjadi di dalam dunia nyata dan pikiran manusia. Oleh karena itu, konsep matematika sangatlah penting pada kehidupan sehari-hari. Hal inilah yang mendasari ilmu matematika perlu dipelajari peserta didik dari jenjang SD hingga jenjang perguruan tinggi (Krisbiantoro dkk, 2017). Selain itu, pembelajaran ilmu matematika mejadi salah satu wadah/tempat guna membentuk siswa untuk berpikir secara alamiah. Berdasarkan pentingnya pembelajaran ini ditanamkan sejak SD, Tim PkM tergerak untuk bersama-sama mengadakan suatu kegiatan yang bermanfaat untuk masyarakat sekitar Universitas Pamulang, khususnya anak-anak SD di Serpong. Hal utama yang Tim PkM lakukan disini berupa kegiatan mengenalkan konsep matematika diskrit sederhana melalui suatu permainan edukasi yang sangat menyenangkan, edukatif serta bermanfaat (Darwanto dkk, 2020). Tim PkM mengemas permainan edukasi tersebut dengan menggunakan tema matematika diskrit agar peserta didik dapat belajar sambil bermain bersama-sama dengan teman sebaya dengan lebih senang dan semangat, sehingga setiap peserta didik dapat merasakan hal baru dalam belajar matematika (Yunus dkk, 2015). Konsep matematika diskrit yang Tim PkM bawakan bertemakan tentang konsep himpunan dan fraksional yang dikemas dalam bentuk permainan menarik yang dinamakan dengan permainan *riddle enigma*.

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menerapkam metode bermain sambil belajar guna memperkenalkan permainan edukasi bertemakan matematika diskrit kepada peserta didik di Serpong, khususnya anak-anak SD dari kelas 1 hingga kelas 6. Permainan edukasi bertemakan matematika diskrit terdiri dari 2 tahap, yakni pengenalan permainan *riddle enigma* berupa permainan teka teki yang disusun dengan meberikan clue dari setiap pertanyaan terkait matematika diskrit dan pengenalan matematika diskrit berupa kumpulan himpunan berupa huruf dan angka yang disematkan dalam setiap permainan *riddle enigma* beserta fraksional dari kemungkinan setiap jawaban dari permainan tersebut. Lebih jelasnya, rangkaian kegiatan PkM berupa permainan edukasi bertemakan matematika diskrit yang telah dilaksanakan di Serpong berhasil dilaksanakan dengan baik berkat

kerjasama Tim PkM dengan peserta didik serta dukungan dari narasumber dan masyarakat sekitar Serpong akan dijelaskan pada bagian metode pada artikel ini.

Tahapan yang pertama yakni pengenalan materi tentang permainan *riddle enigma* dan pengenalan materi matematika diskrit dengan sangat baik dapat disampaikan oleh Narasumber PkM yaitu Bapak Andri Sofyan Husein, S.Si., M. Si kepada seluruh peserta didik PkM saat pelaksanaan kegiatan PkM maupun saat briefing kepada anggota PkM sebelum kegiatan PkM dilaksanakan demi menjaga kelancaran dan kesuksesan kegiatan PkM yang diketuai oleh Ibu Alfi Maulani, S.Si., M.Si. Selanjutnya, tahap pelaksanaan permainan edukasi berupa permainan *riddle enigma* bertemakan matematika diskrit disampaikan oleh Ibu Alfi Maulani, S.Si., M.Si yang dibantu oleh saudari Alfini dan Saudari Dyah yang mengarahkan setiap peserta didik dapat berpartisipasi aktif memainkan permainan yang telah disiapkan oleh Tim PkM dan narasumber dengan menjawab semua pertanyaan mirip teka-teki disertai dengan permainan himpunan huruf dan angka. Setiap peserta didik PkM yang telah menyelesaikan permainan *riddle enigma* dengan baik dapat belajar materi fraksional yang diperoleh dari kemungkinan benar dan salah saat mereka mencoba menjawab pertanyaan terkait matematika diskrit berupa himpunan huruf dan angka tersebut. Selain itu, peserta didik juga diajarkan untuk saling menjaga kerjasama dalam mencoba membantu menjawab permainan teka-teki berupa himpunan huruf dan angka yang dibentuk dalam beberapa kelompok setelah permainan *riddle enigma* selesai dilaksanakan secara individual. Sebagai bentuk apresiasi, motivasi dan semangat mengenal matematika sejak SD maka narasumber dan Tim PkM memberikan hadiah kepada setiap peserta didik yang berhasil menyelesaikan permainan *riddle enigma* dengan sangat baik. Tindak lanjut dari kegiatan PkM berupa permainan *riddle enigma* bertemakan matematika diskrit ini perlu adanya evaluasi dan tingkat ketercapaian yang diperoleh.

Bentuk evaluasi dari permainan *riddle enigma* bertemakan matematika diskrit dilakukan dengan memeriksa hasil praktik setiap peserta didik terkait konsep himpunan dengan menebak huruf pada *space* kosong yang akan membentuk suatu kata, keberhasilan peserta didik saat sesi menebak suatu kata dari clue yang disebutkan. Hasil evaluasi menunjukkan mayoritas peserta didik sudah mengenal konsep matematika diskrit berupa himpunan dan fraksional yang dikemas melalui permainan *riddle enigma* dengan tingkat ketercapaian sangat memuaskan dan bermanfaat bagi masyarakat sekitar terutama anak-anak SD di Serpong.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan oleh Tim PkM dibantu oleh seorang narasumber berupa pengenalan konsep matematika kepada anak-anak SD di Serpong dilakukan dalam beberapa tahap. Beberapa tahap pelaksanaan kegiatan PkM dikemas dalam bentuk yang menarik, menyenangkan dan juga mudah diterima di kalangan masyarakat sekitar Universitas Pamulang, khususnya anak-anak SD di Serpong. Tim PkM yang dikoordinir oleh Ibu Alfi Maulani, S.Si., M.Si dibantu oleh beberapa anggota PkM dan seorang narasumber yaitu Bapak Andri Sofyan Husein, S.Si., M.Si berhasil memperkenalkan konsep matematika diskrit sederhana berupa himpunan dan fraksional kepada peserta didik melalui suatu permainan yang sederhana yaitu permainan *riddle enigma*.

Permainan *riddle enigma* bertemakan matematika diskrit tersebut kami perkenalkan kepada anak-anak SD di Serpong dengan menyajikan potongan-potongan kertas yang berisikan beberapa pertanyaan terkait himpunan dan fraksional dimana setiap peserta didik harus memilih salah satu pertanyaan mirip teka-teki tersebut dari *clue* yang telah Tim PkM dan narasumber persiapkan. Potongan kertas yang telah dipilih yang berisikan pertanyaan dan gambar tersebut harus dijawab oleh setiap peserta didik secara bergantian hingga semua pertanyaan yang tertempel dalam potongan kertas telah selesai dijawab semua oleh peserta didik. Setiap peserta diberikan kesempatan menjawab sebanyak pilihan *space* kosong yang telah diberikan oleh Tim PkM guna memperkenalkan konsep fraksional kepada peserta didik. Jawaban yang diberikan oleh setiap peserta didik tersebut berupa kumpulan huruf dan angka yang membentuk suatu himpunan. Konsep himpunan dan fraksional inilah yang menjadi bagian dari pembelajaran matematika diskrit, lebih tepatnya matematika diskrit sederhana. Hal inilah yang Tim PkM dan narasumber lakukan selama pelaksanaan PkM, yakni setiap peserta didik dalam memainkan permainan *riddle enigma* secara tidak langsung sudah diajarkan mengenal konsep matematika diskrit berupa konsep himpunan dan fraksional yang dikemas dalam bentuk belajar bersama teman sambil bermain. Kegiatan belajar bersama teman sambil bermain ini mendapatkan respon yang sangat positif dari peserta didik dan beberapa orang tua yang hadir ikut mendampingi anak-anak mereka. Berdasarkan evaluasi yang telah kami lakukan dan juga dari respon yang diberikan oleh para peserta PKM dapat kami simpulkan bahwa kegiatan ini telah memenuhi kriteria yang kami jadikan sebagai acuan atas berhasil atau tidaknya kegiatan ini. Selain dengan antusiasme dan respon yang diberikan para peserta, lebih dari 75% peserta yang hadir juga berhasil memahami materi yang telah diberikan. Tahapan evaluasi akhir, kami juga mendapat hasil bahwa sosialisasi pengenalan dan penerapan konsep matematika diskrit pada permainan *riddle enigma* ini dapat mengubah pandangan negatif terhadap mata pelajaran matematika yang sering dianggap sulit untuk dipahami menjadi pelajaran yang mengasikkan dan mudah dipahami. Sebagai gambaran dari kegiatan yang telah dihadiri oleh Tim PkM dan peserta didik dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Permainan *riddle enigma*



Gambar 2. Foto bersama

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dikemas dalam bentuk permainan edukasi berupa permainan *riddle enigma* dengan mengangkat tema matematika diskrit berhasil dilaksanakan di Serpong dengan peserta didik anak-anak SD kelas 1 hingga kelas 6. Kegiatan tersebut mendapat respon yang sangat positif dari peserta didik dan masyarakat sekitar yang ikut hadir dalam kegiatan saat mendampingi anak-anak mereka. Permainan *riddle enigma* bertemakan matematika diskrit berupa pengenalan konsep himpunan dan fraksional dapat membantu Prodi Matematika Universitas Pamulang dalam memperkenalkan diri kepada masyarakat sekitar. Selain itu, kegiatan yang dikemas dengan konsep belajar sambil bermain bersama teman sebaya tersebut juga memberikan dampak yang positif kepada masyarakat bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sangat menarik dan tidak membosankan bahkan cenderung menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwanto, Dinata, K. B., dan Junaidi. 2020. Teori Himpunan. Lampung: Universitas Muhammadiyah Kotabumi.
- Krisbiantoro, D., dan Haryono, D. (2017). Game Matematika Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Telematika*, 10(2), 1-11.
- Maulani, A., Nurhayati, S. S., dan Surati, A. (2021). Pembelajaran Operasi Dan Bentuk Aljabar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*, 2(1), 22–28.
- Yunus, M., Astuti, I. F., & Khairina, D. M. (2015). Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 10(2), 59-64.