

ABSTRAK

Carolina Omega Putri Usdinoari, 2022. Pengembangan Modul Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP St. Bellarminus Bekasi yang Berbasis Manajemen Otak dan *Mind mapping*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Bahan ajar merupakan salah satu instrumen yang memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika. Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dengan menyesuaikan kebutuhan peserta didik langsung dan dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik. Untuk membuat modul yang dapat digunakan untuk belajar mandiri, diperlukan modul yang menarik dan sederhana. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk (1) mendeskripsikan langkah-langkah penyusunan modul bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII SMP St. Bellarminus Bekasi yang berbasis manajemen otak dan *mind mapping* dan (2) mendeskripsikan kualitas modul bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII SMP St. Bellarminus Bekasi yang berbasis manajemen otak dan *mind mapping*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*R&D*). Subjek dalam penelitian ini adalah seorang guru matematika dan peserta didik kelas VIII SMP St. Bellarminus Bekasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, validasi modul oleh ahli, dan penyebaran kuesioner respons peserta didik. Dari pengumpulan data ini, diperoleh data kualitatif dan data kuantitatif.

Proses pengembangan modul yang dilakukan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Tahap analisis (*analysis*) terbagi menjadi 4 kegiatan yaitu analisis kinerja, analisis siswa, analisis fakta-konsep-prinsip-prosedur materi pembelajaran, dan analisis tujuan pembelajaran. Tahap perancangan (*design*) dibagi menjadi 4 kegiatan yaitu pembuatan prinsip-prinsip modul berbasis manajemen otak dan *mind mapping*, penyusunan kerangka modul, penentuan tata letak modul, dan penyusunan instrumen penelitian. Tahap pengembangan (*development*) dibagi menjadi 3 kegiatan yaitu pengembangan modul, validasi modul oleh ahli, dan revisi modul berdasarkan hasil uji validasi. Tahap implementasi (*implementation*) dibagi menjadi 2 kegiatan yaitu uji coba modul dan pengambilan data setelah uji coba. Tahap evaluasi (*evaluation*) dilakukan setiap satu tahapan selesai, hingga evaluasi akhir dibagi menjadi 2 kegiatan, yaitu analisis komentar mengenai modul dan revisi modul berdasarkan komentar tersebut. Kualitas modul yang dikembangkan ini disimpulkan dari 3 kriteria yaitu validitas (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan efektivitas (*effectiveness*). Untuk validitas, modul ini dikatakan sangat valid dari uji validitas ahli dengan nilai rata-rata sebesar 96% (sangat valid) dari ahli media dan sebesar 91% (sangat valid) dari ahli materi. Untuk kepraktisan, modul dikatakan praktis dari respons peserta didik dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 77% (praktis) untuk ketiga aspek yaitu kemudahan penggunaan, daya tarik, dan efisiensi. Dan untuk efektivitas, guru dapat mengatakan bahwa modul ini berpotensi efektif sebagai bahan ajar untuk belajar mandiri, serta aplikasi manajemen otak dan *mind mapping* pada modul berpotensi membantu pemahaman konsep peserta didik.

Kata Kunci: penelitian dan pengembangan, modul, manajemen otak, *mind mapping*, kualitas pengembangan.

ABSTRACT

Carolina Omega Putri Usdinoari, 2022. Development of polyhedron module for 8th grade in St. Bellarminus Bekasi Junior High School based on brain management and mind mapping. Undergraduate Thesis. Mathematics Education Study Program. Department of Mathematics and Science Education. Faculty of Teacher Training and Education. Sanata Dharma University.

Teaching material is one of an instrument that has a vital role in mathematics learning. Module is one of the teaching materials that can be developed with students' needs adjustment and can be used by students to learn independently. To develop module that can be used to learn independently, module needs to simple and yet attractive. Therefore, this research meant to be (1) describe the process of developing the based on brain management and mind mapping polyhedron module for 8th grade in St. Bellarminus Bekasi Junior High School and (2) describe the quality of based on brain management and mind mapping polyhedron module for 8th grade in St. Bellarminus Bekasi Junior High School.

The method used in this research was research and development (R&D). The subject in this research were the students and a mathematics teacher of 8th grade in St. Bellarminus Bekasi Junior High School. Data collection techniques included interviews, expert module validations, and students' response questionnaires. The data obtained from this data collection were quantitative data and qualitative data.

The module development used the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, evaluation). The analysis phase is divided into 4 activities, which are performance analysis, student analysis, fact-concept-principle-procedure of learning material analysis, and learning objectives analysis. The design phase is divided into 4 activities, which are the making based on brain management and mind mapping module principles, the composing of the module's outline, the determination of the module's layout, and the making of the module's assessment instrument. The development phase is divided into 3 activities, which are the development of the module itself, expert validations, and module revision based on the result of module validations. The implementation phase is divided into 2 activities, which are trial and collecting data from the trial. The evaluation phase is done when each phase is done, and the last evaluation is divided into 2 activities, which are the module's comment analysis and revising the module based on the comments. The quality of the module that had been developed was concluded by 3 criteria, namely validity, practicality, and effectiveness. The module can be declared as very valid based on the validity test, with the average scores are 96% (very valid) from the media expert and 91% (very valid) from the material expert. For the practicality, the module can be declared as practical based on the students' responses, with the average score is 77% (practical) for 3 aspects, namely convenience, attractiveness, and efficiency. And lastly, for effectiveness, the teacher that used the module in the trial can declare the module as potentially effective as learning material that can be used individually, and the use of brain management and mind mapping on the module can potentially helps the students' conceptual understanding.

Keywords: *research and development, module, brain management, mind mapping, the quality of development.*