

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GEOMETRI BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS**

Oleh: Ali Mahmudi, Himmawati Puji Lestari, Kuswari Hernawati

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis merupakan kemampuan dan karakteristi esensial piranti sukses individu dalam meniti kehidupan. Disposisi terkait dengan kepercayaan diri, ketekunan, minat, dan berpikir terbuka untuk mengeksplorasi strategi penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran berbasis kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan konteks relevan melalui aktivitas produktif yang disebut *REACT*, yaitu *relating* (mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks), *experiencing* (melakukan eksplorasi untuk menemukan konsep atau pengetahuan), *applying* (menerapkan pengetahuan yang telah dikonstruksi), *cooperating* (bekerjasama untuk menyelesaikan masalah), dan *transferring* (menerapkan pengetahuan pada situasi atau masalah baru). Efisiensi dan efektivitas pembelajaran kontekstual sangat bergantung pada kualitas bahan ajar yang digunakan. Namun, ketersediaan bahan ajar demikian masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dipandang sangat penting untuk mengembangkan bahan ajar berbasis kontekstual, terutama dalam materi geometri, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar geometri berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis. Secara rinci penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan pengembangan dan kualitas bahan ajar geometri berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis dan (2) mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar berbasis kontekstual.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE, yang mencakup 5 tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Instrumen penelitian ini adalah lembar validasi bahan ajar, lembar observasi kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual, tes kemampuan pemecahan masalah matematis, skala disposisi matematis, dan catatan lapangan untuk mencatat dan mendeskripsikan secara lebih detail kegiatan pembelajaran dengan bahan ajar geometri berbasis kontekstual. Luaran penelitian ini berupa artikel prosiding seminar nasional dan bahan ajar geometri bidang berbasis kontekstual yang berkualitas ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian buku ajar, tes hasil belajar, lembar observasi kegiatan pembelajaran, dan angket respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan buku ajar yang dikembangkan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Teknik kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa, hasil angket respons siswa, dan lembar penilaian buku ajar. Teknik kualitatif digunakan untuk menganalisis hasil pengamatan dari lembar observasi. Selanjutnya hasil analisis data akan digunakan untuk menentukan apakah bahan ajar yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa buku ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Diasarankan guru dapat menggunakan buku ajar ini atau mengembangkan buku ajar serupa yang berbasis pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa.

Kata kunci: buku ajar, pendekatan kontekstual, disposisi matematis

Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis merupakan kemampuan dan karakteristi esensial piranti sukses individu dalam meniti kehidupan. Disposisi terkait dengan kepercayaan diri, ketekunan, minat, dan berpikir terbuka untuk mengeksplorasi strategi penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran berbasis kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan konteks relevan melalui aktivitas produktif yang disebut *REACT*, yaitu *relating* (mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks), *experiencing* (melakukan eksplorasi untuk menemukan konsep atau pengetahuan), *applying* (menerapkan pengetahuan yang telah dikonstruksi), *cooperating* (bekerjasama untuk menyelesaikan masalah), dan *transferring* (menerapkan pengetahuan pada situasi atau masalah baru). Efisiensi dan efektivitas pembelajaran kontekstual sangat bergantung pada kualitas bahan ajar yang digunakan. Namun, ketersediaan bahan ajar demikian masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dipandang sangat penting untuk mengembangkan bahan ajar berbasis kontekstual, terutama dalam materi geometri, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar geometri berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis. Secara rinci penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan pengembangan dan kualitas bahan ajar geometri berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis dan (2) mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar berbasis kontekstual.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE, yang mencakup 5 tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Instrumen penelitian ini adalah lembar validasi bahan ajar, lembar observasi kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual, tes kemampuan pemecahan masalah matematis, skala disposisi matematis, dan catatan lapangan untuk mencatat dan mendeskripsikan secara lebih detail kegiatan pembelajaran dengan bahan ajar geometri berbasis kontekstual. Luaran penelitian ini berupa artikel prosiding seminar nasional dan bahan ajar geometri bidang berbasis kontekstual yang berkualitas ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian buku ajar, tes hasil belajar, lembar observasi kegiatan pembelajaran, dan angket respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan buku ajar yang dikembangkan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Teknik kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa, hasil angket respons siswa, dan lembar penilaian buku ajar. Teknik kualitatif digunakan untuk menganalisis hasil pengamatan dari lembar observasi. Selanjutnya hasil analisis data akan digunakan untuk menentukan apakah bahan ajar yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa buku ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Diasarankan guru dapat menggunakan buku ajar ini atau mengembangkan buku ajar serupa yang berbasis pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa.

Kata Kunci: Buku, kontekstual, disposisi