

ABSTRAK

Rohmah Hanjayani. 17208163001. *Pengembangan Bahan Ajar IPA Berintegrasi Nilai Sains dalam Al-Qur'an pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.* Jurusan Tadris Biologi. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. IAIN Tulungagung. Pembimbing: Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.

Kata Kunci: *Bahan Ajar, IPA, Integrasi, Sains, Al-Qur'an*

Bahan ajar merupakan salah satu kebutuhan utama dalam proses pembelajaran agar berjalan efektif. Bahan ajar IPA berintegrasi nilai sains dalam Al-Qur'an penting untuk dikembangkan agar pemahaman siswa dalam mempelajari materi IPA dan agama tidak bersifat dikotomi. Selain itu, pembelajaran tidak langsung atau dampak pengiring (*nurturant effect*) yang meliputi sikap spiritual (KI-1) dan sikap sosial (KI-2) tidak dirancang secara khusus pada bahan ajar IPA, sehingga diperlukan bahan ajar yang memuat penerapan dampak pengiring tersebut, salah satu caranya dengan mengembangkan bahan ajar IPA yang berintegrasi dengan Al-Qur'an. Integrasi dapat dimulai pada materi yang setiap hari siswa terapkan, misalnya materi sistem pencernaan manusia. Karena materi tersebut juga memuat konsep tentang makanan, di mana makanan adalah unsur terpenting dalam kehidupan manusia. Pada kitab *Matan Sullam At-taufiq* dijelaskan bahwa salah satu syarat diterimanya sholat seseorang adalah makanan, pakaian, dan tempat sholat dalam keadaan halal. Kurangnya perhatian siswa dalam memperhatikan makanan yang akan dimakan dan belum ada pengembangan bahan ajar IPA pada materi sistem pencernaan manusia yang memuat nilai sains dalam Al-Qur'an, memberikan peluang kepada peneliti untuk melakukan pengembangan bahan ajar IPA yang berintegrasi dengan nilai sains dalam Al-Qur'an khususnya pada materi sistem pencernaan manusia.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah (1) Bagaimana langkah-langkah menyusun bahan ajar IPA berintegrasi nilai sains dalam Al-Qur'an pada materi sistem pencernaan manusia? (2) Apakah bahan ajar IPA berintegrasi nilai sains dalam Al-Qur'an pada materi sistem pencernaan manusia layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran?

Penelitian ini menghasilkan (1) Deskripsi langkah-langkah menyusun bahan ajar berdasarkan metode penelitian *R&D* dengan model pengembangan 4-D, yaitu menganalisis kebutuhan bahan ajar, mendesain bahan ajar, mengembangkan bahan ajar, melakukan uji validitas, uji coba lapangan, dan melakukan penyebaran bahan ajar. Namun, penelitian di kelas hanya dilakukan sampai tahap *pretest*, sedangkan tahap uji coba produk dan *posttest* dilakukan melalui pembelajaran online, karena terkendala pandemi Covid-19 dan keterbatasan waktu dan tenaga. (2) Bahan ajar IPA berintegrasi nilai sains dalam Al-Qur'an pada materi sistem pencernaan manusia yang layak untuk digunakan. Hal ini berdasarkan hasil dari beberapa penilaian yang telah dilakukan, meliputi: validasi ahli materi, ahli media, ahli tafsir, dan ahli praktisi diperoleh persentase berturut-turut sebesar 90%, 87%, 96% dengan kriteria sangat layak dan 80% dengan kriteria layak.

Penilaian lain, respon guru dan siswa terhadap penggunaan bahan ajar diperoleh persentase berturut-turut sebesar 86% dengan kriteria sangat layak dan 70% dengan kriteria layak. Selain itu adanya peningkatan ketuntasan siswa dari 38% menjadi 84 %, begitu pula persentase aktivitas siswa dari 69% meningkat menjadi 78%.

ABSTRACT

Rohmah Hanjayani. 17208163001. Development of Science Teaching Materials Integrating the Value of Science in the Qur'an in the Material of the Human Digestive System. Tadris Biology Department. Faculty of Tarbiyah and Teacher Training. IAIN Tulungagung. Supervisor: Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.

Keywords: *Teaching Materials, Natural Sciences, Integration, Science, Al-Qur'an*

Teaching materials are one of the main needs in the learning process to be effective. Science teaching materials that integrate science values in the Qur'an are important to be developed so that students' understanding in learning science and religion material is not a dichotomy. In addition, indirect learning or the impact of the accompaniment (nurturant effect) which includes spiritual attitudes (KI-1) and social attitudes (KI-2) are not specifically designed for science teaching materials, so teaching materials are needed that contain the application of the accompanying effects, one of the ways is by developing science teaching materials that are integrated with the Koran. Integration can be started with the material that students apply every day, for example the material on the human digestive system. Because the material also contains the concept of food, where food is the most important element in human life. In the book *Matan Sullam At-taufiiq* it is explained that one of the conditions for receiving one's prayers is food, clothing, and a place for prayer in a halal state. The lack of student attention in paying attention to the food to be eaten and there has been no development of science teaching materials in the human digestive system material which contains scientific values in the Al-Qur'an, providing opportunities for researchers to develop science teaching materials that integrate with science values in Al-Qur'an. Qur'an especially on the material of the human digestive system.

The formulation of the problems in this study are (1) How are the steps in compiling science teaching materials that integrate science values in the Qur'an on the material of the human digestive system? (2) Does the science teaching material integrate the scientific values in the Qur'an on the human digestive system material suitable for use in learning activities?

This research resulted in (1) a description of the steps to compile teaching materials based on research and development methods with the 4D model (define, design, develop, and disseminate) which includes: analyzing the needs of teaching materials, designing teaching materials, developing teaching materials, conducting validity tests, field trials, and distributing teaching materials. However, classroom research was only carried out until the pretest stage, while the product trial and posttest stages were carried out through online learning, because it was constrained by the Covid-19 pandemic and limited time and energy. (2) Natural science teaching materials integrate the scientific values in the Qur'an into the human digestive system material that is suitable for use. This is based on the results of several assessments that have been carried out, including: validation of

material experts, media experts, interpreters, and expert practitioners, respectively, the percentage is 90%, 87%, 96% with very feasible criteria and 80% with proper criteria. Another assessment, the response of teachers and students to the use of teaching materials was obtained consecutive percentages of 86% with very feasible criteria and 70% with proper criteria. In addition, there was an increase in student completeness from 38% to 84%, likewise the percentage of student activity from 69% increased to 78%.

الملخص

رحمة هنجاياني. ١٧٢٠٨١٦٣٠٠١. تطوير مواد التدريس العلمية التي تدمج قيمة العلم في القرآن في مادة الجهاز الهضمي البشري. قسم بيولوجيا تادرس. كلية التربية وتدريب المعلمين. المشرف: توتيك سري واهيوني

الكلمات الدالة: مواد تدريس ، علوم طبيعية ، تكامل ، علوم ، القرآن

تعتبر المواد التعليمية من الاحتياجات الأساسية في عملية التعلم لتكون فعالة. من المهم تطوير مواد تدريس العلوم التي تدمج القيم العلمية في القرآن بحيث لا يكون فهم الطلاب في تعلم العلوم والمواد الدينية انقسامًا. بالإضافة إلى ذلك ، فإن التعلم غير المباشر أو تأثير المرافقة (التأثير المغذي) (الذي يشمل المواقف الروحية (ك١) والمواقف الاجتماعية (ك٢)) ليست مصممة خصيصًا لمواد تدريس العلوم ، لذلك هناك حاجة إلى مواد تعليمية تحتوي على تطبيق التأثيرات المصاحبة ، إحدى هذه الطرق هي تطوير مواد تدريس علوم مدمجة مع القرآن. يمكن أن يبدأ التكامل مع المواد التي يطبقها الطلاب كل يوم ، على سبيل المثال ، المواد الخاصة بالجهاز الهضمي البشري. لأن المادة تحتوي أيضًا على مفهوم الطعام ، حيث الغذاء هو أهم عنصر في حياة الإنسان. يوضح كتاب متان سلام الطوفيق أن من شروط الصلاة المأكل والملبس ومكان الصلاة الحلال. قلة اهتمام الطلاب بالطعام المراد تناوله ولم يحدث تطور لمواد تدريس العلوم في مادة الجهاز الهضمي البشري التي تحتوي على قيم علمية في القرآن ، مما يتيح للباحثين فرصًا لتطوير مواد تدريس علمية تتكامل مع القيم العلمية في القرآن. القرآن خاصة على مادة الجهاز الهضمي للإنسان.

صياغة المشاكل في هذه الدراسة هي (١) كيف يتم دمج مواد تدريس العلوم مع القيم العلمية في القرآن على مادة الجهاز الهضمي البشري؟ (٢) هل تدمج مادة تدريس العلوم القيم العلمية في القرآن على مادة الجهاز الهضمي البشري المناسبة للاستخدام في أنشطة التعلم؟ نتج عن هذا البحث (١) وصف لخطوات تجميع المواد التعليمية بناءً على أساليب البحث والتطوير مع نموذج ٤د (التحديد والتصميم والتطوير والنشر) والذي يشمل: تحليل احتياجات المواد التعليمية ، وتصميم المواد التعليمية ، وتطوير المواد التعليمية ، وإجراء اختبارات صلاحية ، والتجارب الميدانية ، وتوزيع المواد التعليمية. ومع ذلك ، تم إجراء البحث في الفصول الدراسية فقط حتى مرحلة الاختبار التمهيدي ، بينما تم تنفيذ مراحل تجربة المنتج والاختبار اللاحق من خلال التعلم عبر الإنترنت ، لأنه كان مقيدًا بجائحة جوفيد ١٩ ومحدودية الوقت والطاقة. (٢) تدمج مواد تدريس العلوم الطبيعية القيم العلمية في القرآن في مادة الجهاز الهضمي للإنسان الصالحة للاستخدام. يعتمد هذا على نتائج العديد من التقييمات التي تم إجراؤها ، بما في ذلك: التحقق من صحة خبراء المواد ، وخبراء الإعلام ، والمترجمين الفوريين ، والممارسين الخبراء ، على التوالي ، النسبة المئوية ٩٠٪ ، ٨٧٪ ، ٩٦٪ بمعايير مجدبة للغاية و ٨٠٪ بمعايير مناسبة. تقييم آخر ، استجابات المعلمين والطلاب لاستخدام المواد التعليمية حصلوا على نسب متتالية من ٨٦٪ بمعايير مجدبة للغاية و ٧٠٪ بمعايير مناسبة. بالإضافة إلى ذلك ، كانت هناك زيادة في اكتمال الطلاب من ٣٨٪ إلى ٨٨٪ ، وبالمثل ارتفعت نسبة نشاط الطلاب من ٦٩٪ إلى ٧٨٪.