

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh nilai siswa yang masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada materi lingkaran yang disebabkan selama pengajaran masih menggunakan model konvensional, sehingga pembelajaran terasa membosankan, menjadikan siswa kurang komunikatif dan rendahnya sikap kerja keras serta kemandirian siswa dalam belajar yang mengakibatkan kemampuan komunikasi matematika siswa rendah. Terutama kemampuan komunikasi dalam menyelesaikan masalah kontekstual atau cerita. Upaya solusi yang dilakukan untuk menggapai permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkannya model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter. Tujuan dari penelitian ini adalah 1). Mengetahui ketuntasan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter pada materi lingkaran. 2) Mengetahui pengaruh kerja keras dan kemandirian pada siswa terhadap kemampuan komunikasi matematika menggunakan model *quantum learning* bernuansa karakter pada materi lingkaran. 3) Mengetahui terdapat perbedaan rata-rata antara nilai kemampuan komunikasi matematika siswa menggunakan model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter dengan nilai kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan metode konvensional pada materi lingkaran.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, populasi seluruh siswa kelas XI MIPA di MAN 1 Kota Semarang. Sample terdiri kelas XI MIPA 5 (Kelas Eksperimen), kelas XI MIPA 4 (Kelas Kontrol), kelas XI MIPA 6 (Kelas Uji Coba). Variabel bebasnya adalah kerja keras dan kemandirian siswa dalam belajar, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan komunikasi matematika. Metode yang digunakan adalah tes evaluasi kemampuan komunikasi matematika, angket dan observasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter mencapai ketuntasan 89% lebih dari 85% dengan kriteria ketuntasan 75. Hasil uji pengaruh menunjukkan adanya pengaruh antara kerja keras terhadap kemampuan komunikasi matematika sebesar 56%, pengaruh kemandirian terhadap komunikasi matematika sebesar 69,8%, dan pengaruh kedua-duanya yaitu kerja keras dan kemandirian terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa sebesar 73,1%. Hasil uji banding juga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan tiga indikator tersebut maka penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran efektif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam penggunaan model pembelajaran.

Kata Kunci: *Quantum Learning*, Komunikasi Matematika, Kerja Keras, Kemandirian

ABSTRACT

This research is motivated by the students' scores who still have not reached the Minimum Completeness Criteria (KKM) in the circle material because during treatment they still use conventional models, so that learning feels boring, making students less communicative and low attitudes of hard work and student independence in learning which shows students' low mathematics communication skills. Especially communication skills in contextual problems or stories. Solution efforts made to address these problems are by applying a quantum learning model with nuances of character. The objectives of this study are 1). Knowing the completeness of mathematical communication applications with the application of a quantum learning model with nuances of character in circular material. 2) Knowing the effect of hard work and independence on students' mathematical communication skills using a character-nuanced quantum learning model on circular material. 3) Knowing that there is an average difference between the value of students' mathematical communication skills using a quantum learning model with nuances of character and the value of students' mathematical communication skills using conventional methods on circular material.

This research includes experimental research, the population of all students of class XI MIPA in MAN 1 Semarang City. The sample consisted of class XI MIPA 5 (Experiment Class), class XI MIPA 4 (Control Class), class XI MIPA 6 (Trial Class). The independent variable is students' hard work and independence in learning, while the dependent variable is the mathematics communication skills. The method used is an evaluation test of mathematics communication skills, questionnaires and observations.

The results showed that students who used the quantum learning model with The results showed that students who used the quantum learning model with nuances of character achieved 89% completeness more than 85% with 75 completeness criteria. The result of the influence test shows that there is an influence between hard work on mathematics communication skills by 56%, the effect of independence on mathematics communication by 69,8% and the effect of both, namely hard work and independence on students' mathematics communication skills of 73.1%. The results of the comparative test also showed that the students' mathematical communication skills using the quantum learning model with nuances of character were better than using the conventional learning model. Based on these three indicators, this study shows that learning is effective. The results of this study are expected to be used as an alternative in using the learning model.

Keywords: Quantum Learning, Mathematical Communication, Hard Work, Independence