

ABSTRAK

Nur Atikah. “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi di SMA Negeri 1 Labuhan Deli”. Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan model pembelajaran terhadap: (1) Kemampuan berpikir tingkat tinggi; (2) Keterampilan proses sains; dan (3) Sikap ilmiah siswa pada materi sistem pernapasan manusia di SMA Negeri 1 Labuhan Deli. Metode penelitian menggunakan kuasi eksperimen dengan sampel penelitian sebanyak 3 kelas yang ditentukan secara acak dengan teknik total sampling. Kelas XI-IA₃ dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, XI-IA₂ dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi dan XI-IA₁ dibelajarkan dengan pembelajaran langsung. Instrumen penelitian menggunakan tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan proses sains dalam bentuk essay serta angket sikap ilmiah. Teknik analisis data menggunakan Analisis Kovariat pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan bantuan SPSS 21. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan model pembelajaran terhadap: (1) Kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pada kemampuan berpikir tingkat tinggi, siswa yang diajarkan dengan model inkuiri terbimbing $78 \pm 7,95$ ($\bar{X} \pm SD$) berbeda secara signifikan dengan kelas yang dibelajarkan dengan model inkuiri bebas termodifikasi $71,67 \pm 7,52$ ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0,002$), dan berbeda secara signifikan dengan kelas yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung $73,07 \pm 7,11$ ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0,013$). (2) Keterampilan proses sains. Pada keterampilan proses sains siswa yang diajarkan model inkuiri terbimbing $70,93 \pm 4,10$ ($\bar{X} \pm SD$) berbeda secara signifikan dengan kelas yang dibelajarkan dengan model inkuiri bebas termodifikasi $67,57 \pm 6,14$ ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0,029$), dan berbeda secara signifikan dengan kelas yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung $66,5 \pm 4,53$ ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0,003$); dan (3) Sikap ilmiah. Pada sikap ilmiah siswa yang diajarkan dengan model inkuiri terbimbing $116,83 \pm 5,99$ ($\bar{X} \pm SD$) berbeda secara signifikan dengan kelas yang dibelajarkan dengan model inkuiri bebas termodifikasi $111,47 \pm 7,06$ ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0,016$), dan berbeda secara signifikan dengan kelas yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung $112,07 \pm 8,82$ ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0,038$). Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini diharapkan kepada guru untuk dapat menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing ataupun inkuiri bebas termodifikasi pada materi sistem pernapasan manusia dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Keterampilan Proses Sains, Sikap Ilmiah, Inkuiri Terbimbing, Inkuiri Bebas Termodifikasi, Pembelajaran Langsung.

ABSTRACT

Nur Atikah. "Higher Thinking Skills, Scientific Processing Skills and Student's Scientific Attitudes on Human Respiratory System Material Using Learning Models of Inquiry-Based Inquiry and Modified Free Inquiry at SMA Negeri 1 Labuhan Deli". Graduate Program of Medan State University, 2018.

The study aims to compare the learning model to: (1) High-level thinking ability; (2) Skills of the science process; and (3) students' scientific attitude on the material of human respiration system in SMA Negeri 1 Labuhan Deli. The research method used quasi experiment with 3 randomly determined class sample with total sampling technique. Class XI-IA3 is taught by guided inquiry learning model, XI-IA2 is taught by a modified free inquiry self-learning model and XI-IA1 is taught by direct learning. Research instruments use high-level thinking skills and science process skills in essays and a scientific attitude questionnaire. Technique of data analysis using Covariat Analysis at significant level $\alpha = 0,05$ with help of SPSS 21. The result of the research shows that there are differences of learning model to: (1) High-level thinking ability. In higher-order thinking skills, students taught with a guided inquiry model 78 ± 7.95 ($\bar{X} \pm SD$) differ significantly than in modified free inquiry model 71.67 ± 7.52 ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0.002$), and was significantly different from the class taught by direct learning 73.07 ± 7.11 ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0.013$). (2) Science process skills. In the science process skills students taught guided inquiry model 70.93 ± 4.10 ($\bar{X} \pm SD$) differed significantly than in modified free inquiry model 67.57 ± 6.14 ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0.029$), and was significantly different from the class taught by direct learning 66.5 ± 4.53 ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0.003$); and (3) scientific attitude. In scientific attitudes students taught with the guided inquiry model $116,83 \pm 5,99$ ($\bar{X} \pm SD$) differed significantly than in modified free inquiry model $111,47 \pm 7,06$ ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0,016$), and was significantly different from the class taught by direct learning $112,07 \pm 8,82$ ($\bar{X} \pm SD$) ($P = 0,038$). As a follow-up of the results of this study, it is hoped that the teachers can apply a guided inquiry-based inquiry or modified free inquiry model on human respiratory system material in an effort to improve high-level thinking skills, scientific process skills and students' scientific attitude.

Key Words: Higher Thinking Skills, Science Process Skills, Scientific Attitudes, Guided Inquiry, Modified Free Inquiry, Direct Learning.