

ABSTRACT

Nana Sutrisna. 2019. "Analysis of Scientific Literacy Capabilities of Senior High School Students in Sungai Penuh". Thesis. Postgraduate Programme of Universitas Negeri Padang.

21st century education aims to improve students' scientific literacy skills. The results of the PISA study indicate that scientific literacy of Indonesian students is in the low category. The low category of scientific literacy of students caused by several factors in the education system, that are curriculum, teachers, and students. This study aim to analyze the scientific literacy skills of Grade X of Senior High School students in Sungai Penuh and also the factors that influence it.

This research is a descriptive study with a mixed method. The sample in this study were 86 students from three SMA in high, medium, and low categories taken by cluster random sampling technique. The instruments used were scientific literacy test questions and interview guideline sheets. The data analysis technique is done by giving scores for each student's answer then described in the values and categories of scientific literacy achievements and analyzing the results of the interview.

Based on the results of the study, it is known that the average value of scientific literacy of grade X of senior high school in Sungai Penuh is 31.58 with a low category. The average value of each scientific competencies were, 22.66 for explain scientific phenomena, 47.15 for evaluating and designing scientific investigation, and 28.44 for interpreting data and scientific evidence. The average value of each science knowledge were, 40.56 for content knowledge, 27.65 for procedural knowledge, and 24.19 for epistemic knowledge. The highest score obtained by students on level 1 with an average value 46.08 and the lowest score on level 6 with an average value 7.17. Based on material content only 4 units of questions were able to be answered with moderate criteria values, and three other question units were in the low value criteria. The average value for students' scientific attitudes is 73.70 with sufficient categories. The average value for each cluster are 34,70 for SMAN 2, 34,71 for SMAN 4, and 25,51 for SMAN 5. The factors that cause scientific literacy skills of students in the low category were student's interest in reading that is still low, evaluation tools that have not led to the development of scientific literacy, and lack of teacher knowledge about scientific literacy.

ABSTRAK

Nana Sutrisna. 2019. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA se Kota Sungai Penuh”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Pendidikan abad 21 bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Hasil studi PISA menunjukkan bahwa literasi sains peserta didik Indonesia berada dalam kategori rendah. Rendahnya literasi sains peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor dalam sistem pendidikan, baik dari kurikulum, guru, maupun peserta didik itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi sains peserta didik Kelas X SMA se Kota Sungai Penuh serta faktor yang mempengaruhinya.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode kombinasi (*mixed method*). Sampel dalam penelitian ini adalah 86 peserta didik yang berasal dari tiga SMA dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah soal tes literasi sains serta lembar pedoman wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan pemberian skor untuk setiap jawaban peserta didik kemudian dideskripsikan ke dalam nilai dan kategori capaian literasi sains serta menganalisis hasil wawancara.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa nilai rata-rata literasi sains peserta didik Kelas X SMA se Kota Sungai Penuh secara umum adalah 31,58 dengan kategori rendah. Nilai rata-rata setiap kompetensi sains yaitu, 22,66 untuk kompetensi menjelaskan fenomena secara ilmiah, 47,15 untuk kompetensi mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan 28,44 untuk kompetensi menafsirkan data dan bukti ilmiah. Nilai rata-rata pada setiap pengetahuan sains yaitu, 40,56 untuk pengetahuan konten, 27,65 untuk pengetahuan prosedural, dan 24,19 untuk pengetahuan epistemik. Kemampuan literasi sains peserta didik dalam menjawab soal yaitu, nilai tertinggi pada soal level 1 dengan nilai rata-rata 46,08 dan terendah pada soal level 6 dengan nilai rata-rata 7,17. Berdasarkan konten materi hanya 4 unit soal yang mampu dijawab dengan nilai kriteria sedang, dan tiga unit soal lainnya berada pada kriteria nilai rendah. Nilai rata-rata sikap sains peserta didik yaitu 73,70 dengan kategori cukup. Nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing *cluster*, yaitu 34,70 untuk SMAN 2 Sungai Penuh, 34,71 untuk SMAN 4 Sungai Penuh, dan 22,51 untuk SMAN 5 Sungai Penuh. Faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik Kelas X SMA di Kota Sungai Penuh yaitu minat membaca yang masih rendah, alat evaluasi yang belum mengarah pada pengembangan literasi sains, dan kurangnya pengetahuan guru tentang literasi sains.