

PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS BERBASIS GENDER PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN

Mei Maharani Srikandi¹, Atep Sujana², Ani Nur Aeni³

^{1,2,3}Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang

^{1,2,3}Jl. Mayor Abdurachman No. 211 Sumedang

¹Email: mei.maharani.srikandi@student.upi.edu

²Email: atepsujana261272@gmail.com

³Email: aninuraeni@upi.edu

Abstract

Indonesian students have low science literacy skills. It is known from PISA results that Indonesian students' average score is lower than international average score. The purpose of this study is to find out the influence of contextual teaching and learning on students' science aspects. The method used is pre-experimental with one-group pretest-posttest design. The sample in this study is the fifth grade students of SDN Situraja in 2016/2017 academic year, which amounted to 63 students. The instrument used is science literacy test type description that refers to science literacy aspect. The results showed a significant increase in science literacy skills after applied contextual teaching and learning. But, there was no significant difference between male and female students. However, there are differences in basic intelligence and social factors between male and female students.

Keywords: contextual teaching and learning, science literacy, gender.

PENDAHULUAN

Dewasa ini Indonesia sistem pendidikan di Indonesia mengalami banyak perubahan dalam rangka pembaharuan agar pendidikan Indonesia mengalami kemajuan demi mencapai fungsi pendidikan nasional. Salah satu yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan, yaitu dengan meningkatkan mutu pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu proses membelajarkan peserta didik yang direncanakan, dilaksanakan, dievaluasi secara sistematis agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2011). Hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran, yaitu dengan mengoptimalkan faktor pendukung pembelajaran, diantaranya sarana prasarana, kondisi pembelajaran, pengelolaan kelas, input siswa, dan kemampuan guru (Sujana, 2014). Mutu pembelajaran yang baik dapat memberikan hasil yang memuaskan sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran dan akan terjadi peningkatan kemampuan serta keterampilan siswa dalam berbagai mata pelajaran, termasuk dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam. Carin dan Sund (dalam Sujana, 2014) mengemukakan, bahwa IPA merupakan pengetahuan yang sistematis, berlaku secara umum, serta berupa kumpulan data hasil observasi atau pengamatan dan eksperimen. Mata pelajaran IPA tidak terpisahkan dari kurikulum sekolah dasar karena konsep dan keterampilan IPA menjadi dasar untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Oleh karena itu, untuk mampu menguasai konsep dan keterampilan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, maka harus diterapkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran.

Salah satu materi pelajaran yang ada dalam IPA adalah sistem pencernaan. Sistem pencernaan merupakan suatu sistem yang terdiri dari organ-organ pembentuk saluran pencernaan dan berfungsi untuk memecah zat-zat yang kompleks menjadi zat-zat sederhana sehingga mudah diserap oleh tubuh (Karmana, 2008). Organ-organ pembentuk sistem pencernaan, adalah mulut dengan gigi, lidah, dan air liur di dalamnya yang dapat membantu dalam proses pencernaan mekanik dan kimia; kerongkongan dengan gerak peristaltiknya yang dapat membantu dalam menyalurkan makanan ke organ selanjutnya; lambung yang melakukan pencernaan kimia dengan bantuan asam atau getah lambung; usus halus yang menyerap sari-sari makanan; usus besar yang mengatur kadar air dalam sisa makanan yang telah dicerna; serta anus yang dimana tempat keluarnya feses dari tubuh. Keenam organ tersebut tentunya tidak selalu dalam keadaan baik, karena ada berbagai macam penyakit yang dapat mengganggu sistem pencernaan. Namun, gangguan tersebut dapat dicegah dengan cara selalu mencuci tangan sebelum makan, memakan makanan bergizi seimbang, minum air yang matang, menggosok gigi setelah makan, mencuci sayuran dan buah-buahan sebelum dimasak atau dimakan, dan mengurangi penggunaan penyedap, pengawet serta pewarna makanan (Susilowati, dkk., 2010). Makanan bergizi seimbang yang dimaksud adalah makanan yang mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh. Zat-zat yang diperlukan tubuh, diantaranya adalah karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air (Azmiyawati, dkk., 2008). Seluruh materi tersebut tidak seharusnya sebatas dipahami oleh siswa karena dalam pembelajaran IPA juga menekankan pada proses dan produk. Tidak hanya dalam materi sistem pencernaan, namun juga dalam materi IPA lainnya. Apabila siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap materi diiringi dengan proses dan produk yang baik pula, maka hal tersebut akan berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa.

Literasi sains merupakan salah satu keterampilan yang ada dalam sains. Menurut OECD (2016), literasi sains merupakan kemampuan untuk terlibat dengan isu-isu terkait sains, dan dengan ide-ide sains, sebagai warga yang reflektif. Orang yang melek ilmiah bersedia untuk terlibat dalam wacana yang berkaitan dengan sains dan teknologi yang memerlukan kompetensi untuk menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data serta bukti ilmiah. Terdapat empat aspek yang digunakan sebagai dasar penilaian dalam tes kemampuan literasi sains, yaitu konteks, kompetensi, pengetahuan, dan sikap (OECD, 2016). Konteks dalam ruang lingkup sains tidak hanya sebatas lingkungan sekolah, melainkan juga situasi yang berkaitan dengan diri, keluarga dan kelompok sebaya (personal), masyarakat (lokal dan nasional), dan global. Hal ini menjelaskan bahwa hal yang dipelajari oleh siswa tidak terbatas dalam ruang lingkup kecil dimana siswa berada pada saat itu, namun siswa juga harus memahami permasalahan dalam ruang lingkup global untuk kekayaan wawasannya. Dalam kompetensi sains, siswa diminta untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti ilmiah. Sementara untuk pengetahuan sains terbagi menjadi tiga, yaitu sistem fisik, sistem kehidupan, serta sistem bumi dan alam semesta. Sikap dalam sains tidak luput dari perhatian, karena hal ini memegang peranan penting, misalnya dalam hal respon seseorang terhadap suatu fenomena atau permasalahan yang mempengaruhi kehidupan atau lingkungan mereka. Hal tersebut diperkuat oleh Bandura (dalam OECD, 2016, hlm. 45) yang menyatakan

One of goal of science education is to develop attitudes that lead students to engage with scientific issues. Such attitudes also support the subsequent acquisition and application of scientific and technological knowledge for personal, local/national and global benefit, and lead to the development of self-efficacy.

Keempat aspek literasi sains tersebut nampaknya belum dapat dipenuhi oleh siswa Indonesia yang berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* memiliki skor kemampuan literasi sains di bawah rata-rata. Skor rata-rata internasional, yaitu sebesar 500. Sedangkan skor yang diperoleh oleh siswa Indonesia pada tahun 2006 adalah 393, tahun 2009 adalah 383, tahun 2012 adalah 382, dan tahun 2015 adalah 403. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA di sekolah-sekolah Indonesia masih belum mengarah pada pembentukan kemampuan literasi sains siswa. Kondisi ini menuntut adanya pembenahan untuk meningkatkan kualitas kemampuan literasi sains siswa, khususnya di tingkat sekolah dasar.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kemampuan literasi sains, yaitu melalui pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan konsep atau materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan kehidupan nyata sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna dan siswa dapat menerapkan apa yang telah mereka peroleh dalam kehidupan nyata (Sanjaya, 2006). Beberapa prinsip pembelajaran kontekstual yang dapat memunculkan kebermaknaan tersebut, antara lain konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian nyata. Pembelajaran kontekstual amat menekankan pentingnya siswa untuk membangun sendiri pengetahuan yang dimiliki dengan cara terlibat langsung secara aktif dalam proses pembelajaran. Sementara guru bertugas merancang kegiatan agar siswa mampu menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari. Namun, dalam prosesnya guru tetap menjaga interaksi antara siswa dan siswa ataupun siswa dan guru dengan cara melakukan proses bertanya dan menjawab sehingga siswa dapat terpancing dan terdorong untuk menemukan konsep. Untuk memudahkan timbulnya proses interaksi tersebut, dalam kegiatan pembelajaran siswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar sehingga dapat terjalin diskusi dan kerjasama antar siswa. Pemodelan juga menjadi salah satu yang dapat membantu siswa dalam menemukan konsep dari materi yang dipelajari. Pemodelan yang digunakan tidak hanya berupa alat peraga, melainkan juga praktikum proses terjadinya suatu fenomena. Guru tidak serta merta menutup kegiatan pembelajaran setelah jam berakhir. Dalam pembelajaran kontekstual, refleksi dengan cara mengingat kembali apa yang telah dipelajari siswa harus dilakukan di akhir pembelajaran. Selain itu, guru juga harus melakukan penilaian proses terhadap siswa untuk dapat memperoleh gambaran dari perkembangan belajar siswa secara terus-menerus. Dengan demikian, proses pembelajaran kontekstual dapat menciptakan kebermaknaan bagi siswa. Kebermaknaan tersebut diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir yang baik sehingga kemampuan literasi sains siswa pun akan membaik.

Ada beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap kesuksesan belajar siswa, termasuk kesuksesan dalam mencapai literasi sains. Faktor-faktor tersebut dapat berasal dari siswasendiri (*internal factor*) ataupun dari luar siswa (*external factor*). Faktor-faktor internal

dapat berupa motivasi, minat, bakat, sikap, kepribadian, cara atau gaya belajar, dan lain-lain. Sedangkan faktor eksternal dapat berupa pengaruh orangtua, sekolah, dan lingkungan sekitar. Bisa juga dari kompetensi guru seperti hasil penelitian Fahdini, Mulyadi, Suhandani & Julia (2014) dan Suhandani & Julia (2014). Salah satu faktor internal, yaitu bakat, dipengaruhi pula oleh perbedaan gender. Gender merupakan aspek psikososial dari kekelakian dan keperempuanan. Untuk dapat membedakan konsep gender dan seks, Fakih (2013) menyampaikan bahwa seks adalah pensifatan atau pembagian dua jenis kelamin manusia secara biologis, sedangkan gender adalah suatu sifat yang melekat pada kaum laki-laki maupun perempuan yang dibentuk secara sosial dan kultural. Elliott dkk. (dalam Ratminingsih, 2013) menegaskan bahwa ditemukan beberapa perbedaan gender yang ditunjukkan dari beberapa karakteristik, yaitu dari segi kemampuan verbal perempuan dianggap lebih baik dalam berbagai tugas-tugas verbal sejak awal perkembangan, dan menjadi superioritasnya yang terpelihara, sedangkan laki-laki lebih baik dalam tugas-tugas visual spasial, dan kemampuan matematika dan sains. Beberapa peneliti menemukan hubungan antara faktor gender dengan penggunaan strategi belajar. Beberapa temuan (Ehrman & Oxford, 1989; Green & Oxford, 1995; Mohamed Amin, 2000; Mohd Nazali, 1999; Punithavalli, 2013, dalam Ratminingsih, 2013) menyatakan bahwa pembelajar perempuan lebih sering menggunakan semua strategi belajar. Efek penggunaan strategi belajar yang dihubungkan dengan gender mengacu pada penyebab biologis dan sosialisasi. Studi ini dilakukan untuk mengetahui seberapa signifikan pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas 5 di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Situraja dilihat berdasarkan perbedaan gender pada materi sistem pencernaan manusia dalam mata pelajaran IPA, khususnya sistem pencernaan.

Berdasarkan hal-hal di atas, diambil tiga rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian. Rumusan masalahnya, yaitu mencari tahu pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN Situraja, membandingkan literasi sains siswa laki-laki dan siswa perempuan kelas V SDN Situraja, serta mencari tahu faktor-faktor yang mempengaruhi literasi sains siswa laki-laki dan perempuan kelas V SDN Situraja.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *pre-experimental* dengan bentuk *one-group pretest-posttest design*. Metode tersebut digunakan karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya peningkatan kemampuan literasi sains siswa laki-laki dan siswa perempuan pada materi sistem pencernaan yang diberikan perlakuan sama dengan pembelajaran kontekstual. Data diperoleh melalui *pretest* yang dilakukan sebelum *treatment*, dan dari *posttest* yang dilakukan setelah *treatment*. Dengan demikian, hasil *treatment* dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan kemampuan awal dan akhir literasi sains siswa yang diberikan *treatment*.

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN Situraja yang berlokasi di Kecamatan Situraja, Kabupaten Sumedang. Lokasi tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa kelas V SDN Situraja yang dijadikan sebagai sampel penelitian sedang mempelajari materi yang akan diteliti dan

memiliki jumlah siswa yang mencukupi kebutuhan penelitian. Selain itu, pembelajaran IPA khususnya materi sistem pencernaan di kelas V SDN Situraja memang memerlukan inovasi. Inovasi perlu dilakukan karena selama ini pembelajaran dilakukan hanya dengan metode sederhana seperti ceramah, sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal.

Subjek Penelitian

Subjek yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Situraja dilihat dari jumlah siswa pada tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Teknik tersebut menentukan sampel dengan cara melakukan pertimbangan, sehingga seluruh anggota dalam populasi tidak memiliki kesempatan yang sama. Dari hasil pengambilan sampel, yang terpilih adalah siswa kelas V SDN Situraja yang berjumlah 63 siswa dengan siswa laki-laki sebanyak 31 siswa, dan siswa perempuan sebanyak 32 siswa.

Instrumen Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari *pretest* dan *posttest* literasi sains. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dengan soal uraian untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa pada materi sistem pencernaan. Sedangkan data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi kinerja guru dan aktivitas siswa, angket skala sikap terhadap sains, respon siswa terhadap pembelajaran, serta angket faktor-faktor yang mempengaruhi literasi sains siswa.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data kuantitatif diperoleh dari *pretest* dan *posttest* yang instrumennya telah melalui uji validasi, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda terlebih dahulu. Hasil dari *pretest* dan *posttest* kemudian diuji menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji perbedaan dua rata-rata, dan uji gain ternormalisasi untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran kontekstual yang diterapkan. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil observasi kinerja guru dan observasi aktivitas siswa, angket skala sikap terhadap sains, respon siswa terhadap pembelajaran kontekstual yang diterapkan, dan angket faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Literasi Sains Kelas V pada Materi Sistem Pencernaan

Peningkatan literasi sains dianalisis melalui data *pretest* dan *posttest* seluruh siswa kelas V SDN Situraja. Data *pretest* diperlukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan literasi sains siswa sebelum diberikan pembelajaran, sedangkan data *posttest* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan literasi sains siswa setelah diberikan pembelajaran.

Data *pretest* menunjukkan nilai terkecil sebesar 6.25, sedangkan nilai terkecil *posttest* sebesar 21.88. Nilai terbesar *pretest* adalah sebesar 59.38, sedangkan nilai terbesar *posttest* adalah sebesar 92.19. Rata-rata hasil *pretest* adalah sebesar 32.52, sedangkan rata-rata hasil *posttest* sebesar 62.40. Dengan demikian, terdapat peningkatan literasi sains setelah pembelajaran, dilihat dari peningkatan nilai rata-rata.

Untuk membuktikan apakah peningkatan yang terjadi dari data *pretest* dan *posttest* sudah cukup signifikan atau belum, maka dilakukan pengujian statistik. Dari pengujian statistik, diperoleh hasil bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Dikarenakan data berasal dari kelompok yang sama, maka data diasumsikan homogen, sehingga tidak dilakukan uji homogenitas. Pengolahan data dilanjutkan pada uji perbedaan dua rata-rata yang menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Hasil dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRETEST - POSTTEST	-2.98841E1	1.42621E1	1.79685E0	-3.34760E1	-2.62923E1	-1.663E1	62	.000

Hasil penghitungan perbedaan dua rata-rata data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ memperoleh nilai *P-value* sebesar 0.000. Dikarenakan nilai *P-value* (Sig.) lebih rendah daripada nilai α , maka H_0 ditolak, atau H_1 diterima. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai *pretest* tidak sama dengan rata-rata nilai *posttest*. Besar peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* diketahui melalui uji gain ternormalisasi. Hasil pengujian nilai dari 63 siswa menunjukkan rata-rata gain sebesar 0.47 yang berarti peningkatan *pretest* dan *posttest* tergolong pada kategori sedang. Selain dilihat dari tes, peningkatan literasi sains juga dilihat dari sikap siswa yang datanya diaring dari angket skala sikap terhadap sains. Berdasarkan hasil angket yang terdiri dari tiga indikator, diketahui bahwa siswa memiliki minat yang tinggi terhadap sains, siswa memiliki penialain yang baik terhadap pendekatan ilmiah dan penyelidikan dalam sains, dan siswa memiliki kesadaran terhadap lingkungan juga dirinya sendiri, khususnya dalam menjaga kesehatan sistem pencernaan. Kondisi tersebut menunjang dalam peningkatan kemampuan literasi sains siswa.

Hasil tes literasi sains setelah pembelajaran kontekstual menunjukkan peningkatan dan skala sikap terhadap sains menunjukkan hasil yang positif. Hal tersebut tidak luput dari kinerja guru yang memberikan pembelajaran pada siswa. Kinerja guru pada setiap pertemuan tidak mengalami penurunan. Pembelajaran kontekstual menerapkan tujuh prinsip, yaitu konstruktivisme, bertanya, inkuiri, masyarakat belajar, penilaian autentik refleksi, dan pemodelan (Suwangsih & Tiurlina, 2006). Untuk menerapkan ketujuh prinsip tersebut, ketika pembelajaran berlangsung, guru berkeliling untuk membimbing siswa, khususnya siswa yang mengalami kesulitan. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah adanya kesalahan persepsi pada saat pembelajaran, seperti yang disampaikan Fitri, dkk. (2014), bahwa guru harus memberikan penjelasan secara detail dan melakukan simulasi agar siswa paham, terutama dalam kegiatan percobaan. Piaget (dalam Fatmawati, dkk., 2016, hlm. 1074) mengemukakan, bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasi konkret yaitu usia sekitar 7-11 tahun ataupun 7-12 tahun. Oleh karena itu, adanya kegiatan percobaan akan memberikan pengaruh baik siswa. Selain membimbing siswa selama

kegiatan, guru juga harus mampu menciptakan suasana yang kondusif sehingga proses pembelajaran dapat terasa menyenangkan. Kinerja guru yang bagus dalam kegiatan pembelajaran akan membuahkan pendidikan yang bermutu (Lailatussadah, 2015). Kinerja guru yang dilakukan pada saat penelitian berlangsung sudah cukup maksimal berdasarkan hasil observasi yang menunjukkan angka sebesar 90.74% pada pertemuan pertama, dan 98% pada pertemuan kedua.

Selain observasi kinerja guru, terdapat juga observasi kinerja siswa. Aktivitas siswa adalah respon yang diberikan siswa dalam bentuk aktivitas selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa pada pertemuan pertama, memperoleh persentase sebesar 79.26%. Angka yang masih jauh dari kata sempurna tersebut dikarenakan pada pertemuan pertama siswa masih merasa malu dengan keberadaan guru serta kegiatan pembelajaran yang baru. Rasa malu dan canggung membuat beberapa siswa tidak berani mengutarakan pendapat ataupun menjawab pertanyaan yang guru berikan meskipun hanya sekedar pertanyaan sederhana. Berbeda dengan pertemua kedua yang mengalami peningkatan menjadi sebesar 81.27%. Pada pertemua kedua, siswa mulai terbiasanya dan lebih terasa akrab dengan kehadiran guru. Hal tersebut menyebabkan hilangkan rasa malu ataupun canggung dari diri siswa, sehingga memicu adanya partisipasi aktif dari siswa. Dalam pertemuan kedua, tidak hanya menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, namun beberapa siswa mulai berani mengutarakan buah pemikiran ataupun menyanggah jawaban temannya yang keliru.

Hal selanjutnya yang mendukung peningkatan literasi sains siswa adalah respon siswa terhadap pembelajaran. Respon siswa terhadap pembelajaran dijarah dengan menggunakan angket yang terdiri dari tujuh indikator. Berdasarkan keseluruhan respon siswa, diperoleh hasil positif dari masing-masing indikator, membuktikan bahwa dalam pemberian perlakuan selama penelitian, pembelajaran dilaksanakan dengan baik oleh guru.

Perbedaan Kemampuan Literasi Sains Siswa Laki-laki dan Perempuan

Data *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa laki-laki dan perempuan sebelum dilakukan pembelajaran. Analisis data dimulai dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan dua rata-rata. Dari data *pretest*, diperoleh nilai terendah siswa laki-laki sebesar 6.25, dan nilai tertinggi sebesar 57.81. Nilai terendah siswa perempuan sebesar 6.25, dan nilai tertinggi sebesar 59.38. Nilai rata-rata siswa laki-laki sebesar 30.29, sedangkan nilai rata-rata siswa perempuan sebesar 34.67. Selisih nilai rata-rata antara siswa laki-laki dan perempuan adalah 4.38.

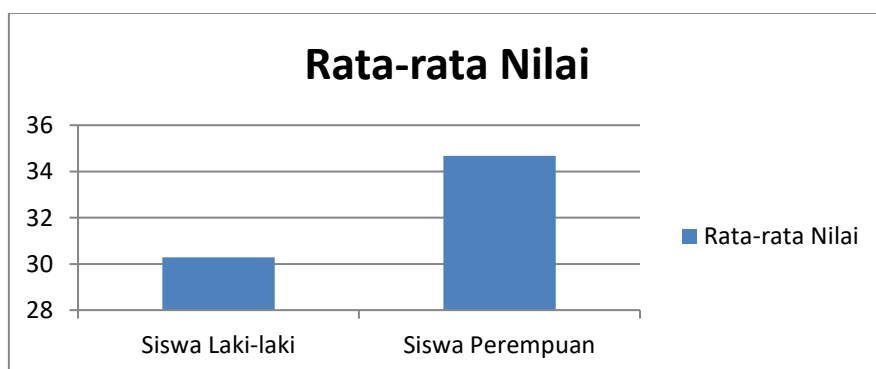


Diagram 1. Rata-rata Nilai *Pretest* Siswa Laki-laki dan Perempuan

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa kedua data berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang bervarians homogen. Pengujian dilanjutkan pada uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Hasil penghitungan uji-t memperoleh nilai *P-value* (Sig.) sebesar 0.204. Dikarenakan nilai *P-value* (Sig.) lebih tinggi daripada nilai α , maka H_0 diterima. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai pretes laki-laki dan perempuan. Hal ini menunjukkan kemampuan awal siswa laki-laki dan perempuan adalah sama. Hasil uji perbedaan dua rata-rata dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata *Pretest*

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Laki-laki - Perempuan	-4.18387E0	1.79359E1	3.22139E0	-1.07628E1	2.39508	-1.299E0	3.E1	.204

Setelah kemampuan awal diketahui, analisis *posttest* dilakukan untuk mencari tahu kemampuan akhir siswa laki-laki dan perempuan setelah dilakukan pembelajaran kontekstual. Analisis dimulai dengan uji normalitas, uji homogenitas, dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata.

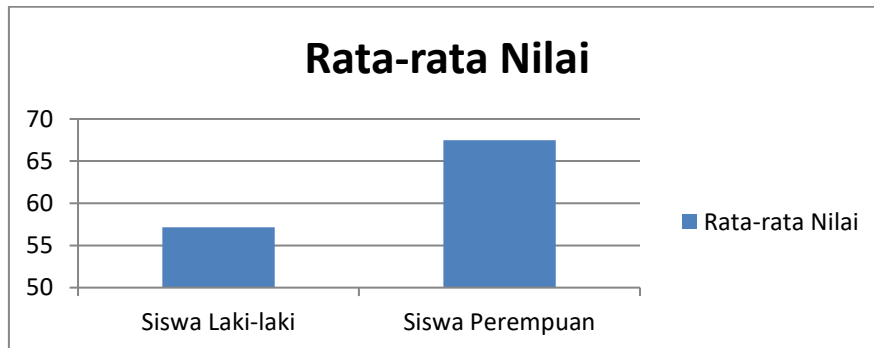


Diagram 2. Rata-rata Nilai *Posttest* Siswa Laki-laki dan Perempuan

Hasil *posttest* menunjukkan nilai terendah siswa laki-laki sebesar 21.88, dan perempuan sebesar 26.56. Nilai tertinggi siswa laki-laki sebesar 96.99, dan nilai perempuan sebesar 92.19. Meskipun siswa laki-laki memiliki nilai tertinggi lebih baik, namun nilai rata-rata *posttest* siswa laki-laki adalah sebesar 57.15, sedangkan nilai rata-rata postes siswa perempuan adalah sebesar 67.48. Siswa perempuan memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dengan selisih sebesar 10.33. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Diagram 3.

Penghitungan data dilanjutkan pada uji homogenitas yang memperoleh hasil bahwa data *posttest* siswa laki-laki berdistribusi tidak normal, sedangkan data *posttest* siswa perempuan berdistribusi normal. Dikarenakan salah satu data tidak berdistribusi normal, maka tidak dilanjutkan pada uji homogenitas, namun langsung pada uji perbedaan dua rata-rata. Uji

perbedaan dua rata-rata dilakukan dengan uji-U (*Mann-Whitney*) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Hasil penghitungan perbedaan dua rata-rata data *posttest* siswa laki-laki dan perempuan memperoleh nilai *P-value* (Sig.) sebesar 0.091. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai *posttest* siswa laki-laki dan perempuan. Hasil uji perbedaan dua rata-rata dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata *Posttest*

Test Statistics ^a	
	POSTTEST
Mann-Whitney U	373.000
Wilcoxon W	869.000
Z	-1.692
Asymp. Sig. (2-tailed)	.091

Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi sains siswa laki-laki dan perempuan yang dilihat berdasarkan *pretest* maupun *posttest*. Baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan yang memperoleh perlakuan sama, telah menunjukkan peningkatan kemampuan yang setara. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual berpengaruh positif pada siswa laki-laki dan siswa perempuan, terbukti dengan adanya peningkatan di antara keduanya. Selain itu, pembelajaran kontekstual pun memberikan pengaruh yang tidak signifikan di antara kelompok siswa, sehingga pembelajaran kontekstual cocok diterapkan pada siswa laki-laki maupun perempuan.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Literasi Sains Siswa Laki-laki dan Perempuan

Untuk mengetahui perbedaan faktor internal dan eksternal yang dialami siswa, data dijarung dengan menggunakan angket yang terdiri dari lima indikator dan 24 pertanyaan. Hasil angket secara keseluruhan menunjukkan, mayoritas siswa laki-laki dan perempuan memberikan respon yang sam. Namun, ditemukan dua faktor yang berbeda, yaitu peringkat kelas siswa perempuan yang lebih tinggi daripada siswa laki-laki, lebih banyak siswa laki-laki yang belajar IPA di rumah, serta waktu yang dihabiskan siswa laki-laki di lingkungan sosial untuk bermain lebih banyak daripada siswa perempuan.

SIMPULAN

Pembelajaran kontekstual berhasil meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN Situraja pada materi sistem pencernaan manusia. Hal ini terlihat dari adanya perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi sains siswa. Nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh adalah 32.52, dan nilai *posttest* adalah 62.40. Adanya peningkatan tersebut diperkuat dengan hasil uji perbedaan dua rata-rata data *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi sains siswa yang menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) sebesar 0.000. Nilai *P-value* yang lebih rendah daripada nilai α membuat H_0 ditolak, dan H_1 diterima yang berarti pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada materi sistem pencernaan. Analisis gain ternormalisasi menunjukkan hasil sebesar 0.47 yang memiliki arti telah terjadi peningkatan dengan kategori sedang. Sedangkan perbandingan kemampuan literasi sains siswa laki-laki dan perempuan tidak menunjukkan perbedaan

yang signifikan. Hal tersebut terbukti dari hasil penghitungan statistik perbeda dua rata-rata *pretest* yang memperoleh *P-value* (Sig.) sebesar 0.204. Nilai *P-value* yang lebih tinggi daripada nilai α , membuat H_0 diterima yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* siswa laki-laki dan siswa perempuan. Hasil analisis *posttest* menunjukkan nilai rata-rata siswa laki-laki sebesar 57.15, dan siswa perempuan sebesar 67.48. Uji perbedaan dua rata-rata pada data *posttest* memperoleh *P-value* (Sig.) sebesar 0.091. Berdasarkan hasil tersebut, *P-value* lebih tinggi daripada nilai α , sehingga H_0 diterima, yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai *posttest* siswa laki-laki dan siswa perempuan. Pemerolehan data mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa menunjukkan hasil yang relatif sama. Perbedaan terlihat pada faktor peringkat kelas siswa perempuan yang lebih tinggi daripada laki-laki, lebih banyak siswa laki-laki yang belajar IPA di rumah, dan siswa laki-laki lebih banyaknya menghabiskan waktu untuk bermain daripada siswa perempuan.

BIBLIOGRAFI

- Azmiyawati, C., dkk. (2008). IPA salingtemas 5. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Fahdini, R., Mulyadi, E., Suhandani, D., & Julia, J. (2014). IDENTIFIKASI KOMPETENSI GURU SEBAGAI CERMINAN PROFESIONALISME TENAGA PENDIDIK DI KABUPATEN SUMEDANG. *Mimbar Sekolah Dasar*, 1(1), 33-42.
- Fatmawati, F., Isrok'atun, I., & Subarjah, H. (2016). CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA. *Pena Ilmiah*, 1(1), 1071-1080.
- Fakih, M. (2013). *Analisis gender dan transformasi sosial*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Karmana, O. (2008). *Cerdas belajar biologi untuk kelas XI*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Komalasari, K. (2011). *Pembelajaran kontekstual: konsep dan aplikasi*. Bandung: Pt. Refika Aditama.
- Lailatussadah. (2015). Upaya peningkatan kinerja guru. *Intelektualita*, 3(1), hlm. 15-25.
- OECD. (2016). *PISA 2015 assessment and analytical framework: science, reading, mathematical and financial literacy*, PISA, OECD Publishing, Paris.
- Ratminingsih, N.M., (2013). Pengaruh gender dan tipe kepribadian terhadap kompetensi berbicara Bahasa Inggris. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 46(3), hlm. 278-288.
- Sanjaya, W. (2006). *Pembelajaran dalam implementasi kurikulum berbasis kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Suhandani, D., & Julia, J. (2014). IDENTIFIKASI KOMPETENSI GURU SEBAGAI CERMINAN PROFESIONALISME TENAGA PENDIDIK DI KABUPATEN SUMEDANG (KAJIAN PADA KOMPETENSI PEDAGOGIK). *Mimbar Sekolah Dasar*, 1(2), 128-141.
- Sujana, A. (2014). *Pendidikan IPA*. Bandung: Rizqi Press.
- Susilowati, E., dkk. (2010). *Ilmu pengetahuan alam 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementrian Pendidikan Nasional.