

Pengaruh Kandungan Oksigen Udara Sekolah terhadap Konsentrasi Belajar Siswa SMA N 9 Jakarta Timur

Leony Sanga Lamsari Purba, Nelius Harefa

Universitas Kristen Indonesia, Jl. Mayjen Sutoyo No. 2, Jakarta Timur, DKI Jakarta

*Corresponding e-mail: leony.purba@uki.ac.id

Abstract

Kandungan oksigen di udara sekitar mempengaruhi asupan oksigen otak manusia. Dalam pembelajaran, kecukupan oksigen otak mempengaruhi kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran. Kesiapan siswa dalam pembelajaran dapat diamati melalui konsentrasi belajar siswa. Melalui penelitian ini, akan diperoleh informasi pengaruh kandungan oksigen udara sekolah terhadap konsentrasi belajar siswa. Populasi penelitian adalah SMA Negeri Jakarta, dengan sampel Negeri 9 Jakarta. Teknik pengambilan sampel adalah *randomized sampling*. Untuk memperoleh informasi mengenai kandungan oksigen udara sekolah, dilakukan pengukuran dengan menggunakan alat *Dissolved Oxygen Meter* (DO Meter) dengan hasil rata-rata kadar oksigen udara sekolah sebesar 25,98.. Untuk memperoleh informasi konsentrasi belajar siswa, dilakukan penyebaran angket konsentrasi belajar yang telah di validasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan MS Excel. Rata-rata konsentrasi belajar siswa adalah 1.85 dari skala 4. Untuk menjawab hipotesis, maka dilakukan korelasi dengan SPSS 24. Hasil uji korelasi regresi liner diperoleh $r = 0.32$. Nilai tersebut menunjukkan terdapat korelasi kadar oksigen udara sekitar sekolah dengan konsentrasi belajar siswa dengan taraf sig 0.860 (sig 0.05).

Kata Kunci: Konsentrasi Belajar, Oksigen, Otak, Udara.

PENDAHULUAN

Aktivitas metabolisme otak yang berlangsung secara terus menerus memerlukan oksigen yang cukup agar aliran darah ke dalam otak tetap konstan. Oksigen sebagai salah satu komponen gas dan unsur dalam proses metabolisme dalam mempertahankan kelangsungan hidup seluruh sel tubuh secara normal diperoleh dengan cara menghirup udara lingkungan (Karmiza, 2014).

Udara merupakan campuran gas yang terdapat pada permukaan bumi dengan sifat fisik antara lain: tampak mata, tidak berbau, dan tidak ada rasanya. Udara sebagai salah satu jenis sumber daya alam yang memiliki banyak fungsi bagi makhluk hidup hanya dapat dirasakan ketika angin berhembus. Kandungan elemen senyawa gas dan partikel dalam udara akan tergantung pada ketinggian dari permukaan tanah. Udara terdiri dari 3 unsur utama, yaitu udara kering, uap air, dan aerosol. Kandungan udara kering adalah 78,09% nitrogen, 20,95% oksigen, 0,93% argon, 0,04% karbon dioksida, dan gas-gas lain yang terdiri dari neon, helium, metana, kripton, hidrogen, xenon, ozon, radon. (Wikipedia, 2018).

Udara adalah suatu campuran gas yang terdapat pada lapisan yang mengelilingi bumi. Komposisi campuran gas tersebut tidak selalu konstan. Udara yang masuk ke dalam tubuh mengandung berbagai gas seperti oksigen, karbon dioksida, argon, nitrogen, dan uap air. Menurut massanya, oksigen merupakan unsur kimia paling melimpah di biosfer, udara, laut, dan tanah bumi. Oksigen merupakan unsur kimia paling melimpah ketiga di alam semesta, setelah hidrogen dan helium. Sekitar 0,9% massa Matahari adalah oksigen. Oksigen mengisi sekitar 49,2% massa kerak bumi dan merupakan komponen utama dalam samudera (88,8% berdasarkan massa). Gas oksigen merupakan komponen paling umum kedua dalam atmosfer bumi, menduduki 21,0% volume dan 23,1% massa (sekitar 1015 ton) atmosfer. Konsentrasi gas oksigen di Bumi yang tidak lazim ini merupakan akibat dari siklus oksigen.

Siklus biogeokimia ini menjelaskan pergerakan oksigen di dalam dan di antara tiga reservoir utama bumi: atmosfer, biosfer, dan litosfer. Faktor utama yang mendorong siklus oksigen ini adalah fotosintesis. Fotosintesis melepaskan oksigen ke atmosfer, manakala respirasi dan proses pembusukan menghilangkannya dari atmosfer. Dalam keadaan kesetimbangan, laju produksi dan konsumsi oksigen adalah sekitar 1/2000 keseluruhan oksigen yang ada di atmosfer setiap tahunnya.

Oksigen sangat dibutuhkan oleh manusia agar proses respirasi sel terus berlangsung. Oksigen (O_2) adalah salah satu komponen gas yang menjadi unsur vital dalam proses metabolisme sehingga berperan penting dalam semua proses tubuh secara fungsional manusia (Imelda, 2009). Menurut Nikmawati, Windarwati, dan Hardjoeno (2011), oksigen diperlukan sel untuk mengubah glukosa menjadi energi yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktivitas, seperti aktivitas fisik, penyerapan makanan, membangun kekebalan tubuh, pemulihan kondisi tubuh, juga penghancuran beberapa racun sisa metabolisme. Kekurangan O_2 yang ditandai dengan keadaan hipoksia dapat menyebabkan metabolisme berlangsung tidak sempurna dan dapat menyebabkan kematian jaringan bahkan dapat mengancam kehidupan (Harahap, 2005)

Direktorat Pengawasan Norma Keselamatan Kerja (2006) menyatakan bahwa udara rendah oksigen bila konsentrasi oksigen di udara dibawah 19,5% dan udara kaya oksigen bila konsentrasi oksigen di udara melebihi 23,5%, artinya standar kadar oksigen di udara berkisar antara 20%-23%.

Kadar oksigen di udara suatu lingkungan berbeda dengan lingkungan lain sehingga efektivitas pelaksanaan kegiatan yang sama dengan tempat yang berbeda akan berbeda. Menurut Ningsih dan Yunia (2014), sekolah

sebagai tempat pelaksanaan pendidikan ada pada berbagai tempat dan kondisi udara. Kondisi udara lingkungan sekolah yang sehat merupakan kondisi lingkungan sekolah yang mendukung dan menunjang masyarakat yang berada di dalamnya untuk berperilaku hidup bersih dan sehat. Perilaku hidup bersih dan sehat bila dilihat dari kandungan oksigen di udara sekolah sangat mempengaruhi kondisi pembelajaran. Kondisi pembelajaran yang efektif salah satunya didukung oleh tersedianya oksigen yang cukup pada tubuh manusia sebagai objek dalam pembelajaran, dengan minimal persentase kandungan oksigen pada tubuh yaitu sebesar 85%. Kekurangan oksigen dapat menimbulkan hipoksia yang akan berdampak buruk bagi tubuh.

Otak sebagai bagian dari tubuh sangat rentan terhadap hipoksia. Dilansir MayoClinic, Kamis (16/12/2010), otak sangat rakus akan oksigen. Meskipun komposisi otak hanya 2 persen dari total massa tubuh, bagian ini menghabiskan total 20 persen kebutuhan oksigen. Artinya, seperlima dari suplai oksigen yang masuk saat bernapas akan langsung lari ke otak. Begitu besarnya kebutuhan otak akan oksigen sementara otak hanya memiliki sedikit oksigen cadangan. Hal ini juga yang menyebabkan otak rentan mengalami kerusakan pada kondisi kekurangan oksigen. Jika sama sekali tidak mendapat suplai oksigen dalam waktu 3-7 menit saja, sel-sel otak akan mulai mengalami kematian.

Otak manusia memiliki berat rata-rata 1,4 kg (1.400 gram) dan ada sekitar 100 miliar neuron atau terdapat sekitar 70 juta neuron per gram. Sel-sel ini harus mendapatkan oksigen penuh agar kerjanya maksimal. Menurut Danusantoso (2003), oksigen dipakai dalam metabolisme semua sel tubuh. Oksigen yang banyak artinya tubuh seseorang sehat. Makanan dan pola hidup yang sehat bisa meningkatkan jumlah oksigen di tubuh. Feilich, (2015) menerangkan bahwa dengan olahraga pernapasan bisa meningkatkan kapasitas pengangkutan oksigen ke dalam darah. Dengan melakukan latihan pernapasan yang rutin, maka seseorang bisa melatih tubuh untuk meningkatkan jumlah oksigen yang masuk ke dalam darah. Di lain pihak oksigen dalam tubuh tidak bisa maksimal karena polusi udara, kurang tidur, menutup kepala saat tidur, merokok, zat-zat kimia, obat-obatan dan makanan tertentu.

Kekurangan oksigen bisa menimbulkan banyak penyakit seperti kerusakan batang otak (traumatic brain injury) dan down syndrome (keterbelakangan mental). Anak yang mengalami kekurangan oksigen biasanya dalam masa pertumbuhannya akan mengalami kesulitan belajar, ketidakmampuan berkonsentrasi, masalah keseimbangan dan koordinasi tubuh. Maulana (2011) menjelaskan bahwa “konsentrasi merupakan pemusatan perhatian atau pikiran pada suatu hal”, dan menurut Suyono dan Hariyanto (2011) belajar merupakan suatu aktivitas atau proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Menurut Daud (2010), konsentrasi belajar adalah pemusatan perhatian dalam proses perubahan tingkah laku yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, penggunaan, dan penilaian terhadap sikap dan nilai-nilai, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai bidang studi. Konsentrasi difokuskan pada fungsi jiwa terhadap suatu objek seperti konsentrasi pikiran, perhatian dan sebagainya. belajar diperlukan konsentrasi dalam perwujudan perhatian terpusat pada suatu pelajaran. Maka konsentrasi merupakan salah satu aspek pendukung siswa untuk mencapai prestasi yang baik. Apabila konsentrasi berkurang maka dalam mengikuti pelajaran dikelas maupun belajar secara pribadi pun dapat terganggu (Djamarah, 2008). Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009), konsentrasi belajar merupakan kemampuan pemusatan perhatian agar tertuju pada isi bahan belajar maupun proses memperolehnya. Perhatian siswa yang telah berfokus pada isi bahan belajar dan proses pembelajaran akan meningkatkan daya serap siswa terhadap materi pembelajaran. Daya serap yang tinggi akan meningkatkan kemampuan kognitif siswa, sehingga menghasilkan siswa yang berprestasi dan berdaya saing tinggi.

Menurut Purba (2019), pengukuran tingkat konsentrasi belajar peserta didik, hal penting yang harus diperhatikan adalah mengetahui seberapa jauh individu tersebut menerima, menolak, menghindari setiap pelaksanaan pembelajaran. Dalam konteks lain, aspek – aspek konsentrasi belajar menurut Nugroho (2007) adalah pemusatan pikiran, yaitu keadaan belajar yang membutuhkan ketenangan, nyaman, perhatian seseorang dalam memahami isi pelajaran yang dihadapi; motivasi, yaitu keinginan atau dorongan yang terdapat dalam diri individu untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya; rasa kuatir, yaitu perasaan yang tidak tenang karena seseorang merasa tidak optimal dalam melakukan pekerjaannya; perasaan tertekan, yaitu perasaan seseorang yang bukan dari individu melainkan dorongan/tuntutan dari orang lain maupun lingkungan; gangguan pemikiran, yaitu hambatan seseorang yang berasal dari dalam individu maupun orang sekitar; Gangguan kepanikan, yaitu hambatan untuk berkonsentrasi dalam bentuk rasa waswas menunggu hasil yang akan dilakukan maupun yang sudah dilakukan oleh orang tersebut; Kesiapan belajar, yaitu keadaan seseorang yang sudah siap akan menerima pelajaran, sehingga individu dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai konsentrasi belajar diatas, peneliti menyimpulkan bahwa konsentrasi belajar merupakan suatu kemampuan agar fokus terhadap segala sesuatu yang terkait dengan proses pembelajaran. Untuk menghasilkan siswa yang berprestasi secara akademik maka harus memiliki konsentrasi belajar yang baik, sehingga konsentrasi oksigen udara lingkungan sekolah yang mempengaruhi kerja otak harus mendapat perhatian. Menurut Nilsson (1996), keunikan otak manusia dibandingkan dengan makhluk hidup lainnya adalah tingkat penggunaan energi yang sangat tinggi. Berdasarkan informasi yang diperoleh dengan menggunakan AirVisual Earth pada Juli 2018, kualitas udara di Jakarta dan sekitarnya sangat membahayakan kesehatan warga. Pengukuran konsentrasi udara yang dilakukan Kedutaan Besar Amerika Serikat (Kedubes AS) menunjukkan kualitas udara yang sangat buruk, berbahaya bagi kesehatan. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti melakukan analisis pengaruh kandungan oksigen pada udara lingkungan sekolah terhadap konsentrasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah sekolah daerah Jakarta Timur dengan sampel yang diperoleh dengan teknik random sampling yaitu SMA Negeri 9 Jakarta pada bulan Januari-Juni 2019. Penelitian dilakukan secara bertahap dengan mengikuti jadwal penelitian yang telah disusun pada BAB V. Instrumen dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu eksperimen dengan menggunakan alat dan bahan laboratorium dan angket. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kandungan oksigen udara di lingkungan sekolah dengan menggunakan alat dan bahan sebagai berikut: 1 Set DO Meter, 1 Buah Gelas Kimia 1 Liter, Tissue dan 1 Liter Aquades. Langkah analisis kandungan oksigen udara di sekolah:

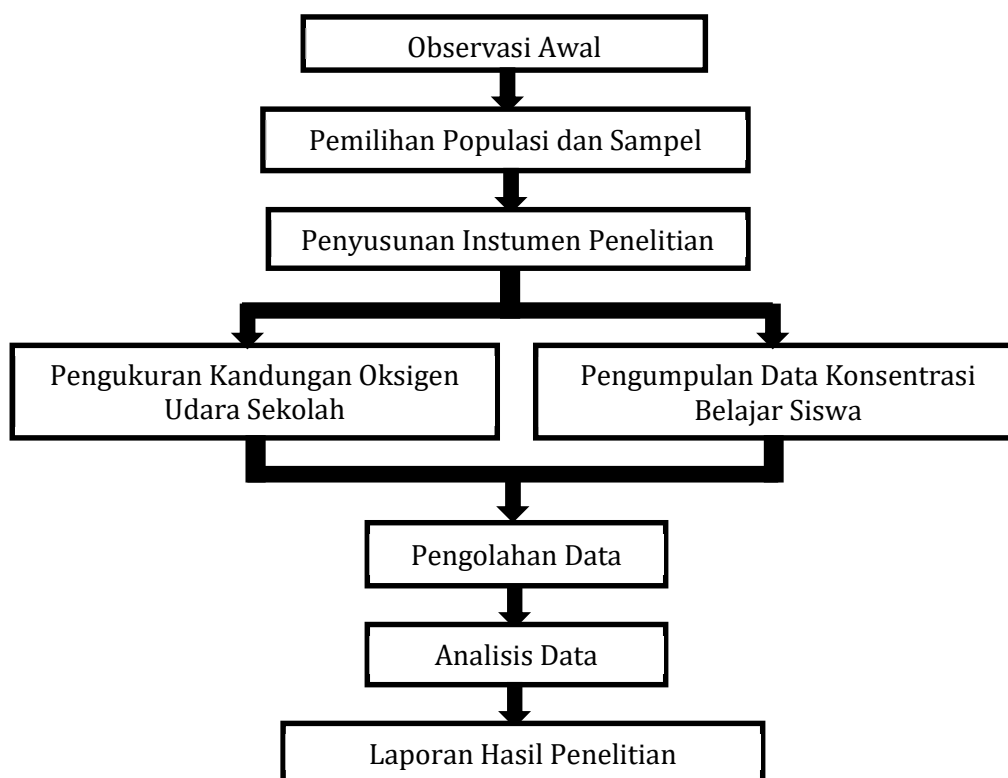
1. Kalibrasi alat (DO) meter dengan mencelupkan elektrodanya ke dalam gelas kimia ukuran 1 liter berisi aquades.
2. Isi larutan standar
3. Keringkan elektrode menggunakan tissue.
4. Tekan tombol ON pada DO meter.
5. Setting penggunaan, lalu lihat hasil pengukuran yang tertera pada layar DO meter.
6. Catatat hasil yang diperoleh.

Untuk memperoleh data konsentrasi belajar siswa pada kondisi kandungan oksigen udara tertentu, maka dibagikan angket untuk diisi siswa. Angket konsentrasi belajar disusun berdasarkan skala likert dengan jumlah pernyataan sebanyak 20 butir dengan kisi-kisi pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi angket konsentrasi belajar

Aspek	Indikator	No.Item
Kognitif	a. Kesiapan pengetahuan yang dapat segera muncul bila diperlukan	2 dan 5
	b. Komprehensif dalam penafsiran informasi	1 dan 8
	c. Mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh	
	d. Mampu mengadakan analisis dan sintesis pengetahuan yang diperoleh	11 dan 14 7 dan 18
Afektif	a. Perhatian pada materi pelajaran	3 dan 16
	b. Merespon bahan yang diajarkan	9 dan 20
	c. Mengemukakan suatu ide	6 dan 19
Psikomotorik	a. Adanya gerakan anggota badan yang tepat atau sesuai dengan petunjuk guru	10 dan 12
	b. Komunikasi non-verbal seperti ekspresi muka dan gerakan-gerakan yang penuh arti	13 dan 15
	c. Adanya aktivitas berbahasa yang terkoordinasi dengan baik dan benar	4 dan 17

Hasil pengukuran kandungan oksigen udara pada DO meter di hitung rata-rata (*mean*) nya dengan mengolah data dalam *SPSS 24*. Jika sampel berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji parametrik dengan menguji statistik menggunakan uji korelasi dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kandungan oksigen udara kelas sekolah dengan konsentrasi belajar siswa, uji korelasi dilakukan hingga mengetahui apakah korelasi negatif atau positif. Secara umum, alur metode penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tiap sampel dibagi menjadi dua bagian yaitu hasil pengukuran kandungan oksigen udara sekolah pada suhu tertentu dan data konsentrasi belajar siswa. Seluruh data yang diperoleh lebih lanjut akan dianalisis dengan menggunakan SPSS 24. Analisis yang digunakan adalah uji korelasi. Uji Korelasi hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kandungan oksigen udara kelas sekolah dengan konsentrasi belajar siswa, uji korelasi dilakukan hingga mengetahui apakah korelasi negatif atau positif.

Berdasarkan hasil pengumpulan data di SMA Negeri 9 Jakarta, diperoleh data yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Kadar O₂ SMA N 9 Jakarta

Kelas	Pukul	Suhu (°C)	Kadar O ₂	Rerata Kadar O ₂ tiap kelas	Rerata Kadar O ₂
X MIPA 1	09.30	28.9	26.3	25.80	25.98
	11.30	29.1	25.8		
	13.30	29.9	25.3		
X MIPA 2	08.30	29.1	26.7	26.17	
	10.30	29.4	26.1		
	12.30	29.6	25.7		

Berdasarkan data diatas, terlihat perubahan kadar oksigen pada berbagai waktu dan suhu lingkungan. Pada kelas X IPA 1, peningkatan suhu dari pagi (08.30 WIB) ke pagi menjelang siang (10.30 WIB) hingga siang (12.30 WIB) disertai penurunan kadar oksigen udara sekolah. Hal yang sama juga terjadi pada kelas X MIPA 2. Rerata kadar oksigen pada kelas X MIPA 1 sebesar 25.80 lebih rendah dibandingkan rerata kadar oksigen kelas X IPA 2 yaitu sebesar 26,17. Kadar oksigen rata-rata di SMA Negeri 9 Jakarta adalah 25.98.

Tabel 3. Data Skor Konsentrasi Belajar Siswa SNA N 9 Jakarta

Kelas	Skor Konsentrasi Belajar Berdasarkan Indikator			Rerata Skor Konsentrasi Belajar Siswa
	Kognitif	Psikomotorik	Afektif	
X MIPA 1	1.76	1.80	1.95	1.83
X MIPA 2	1.81	1.86	1.92	1.86
Rerata	1.79	1.83	1.94	1.85

Data pada Tabel 3 skor tertinggi konsentrasi belajar pada masing-masing kelas adalah indikator afektif dan paling rendah adalah indikator kognitif. Rerata skor konsentrasi belajar siswa kelas X MIPA 1 adalah sebesar 1.83 dan kelas X MIPA 2 adalah sebesar 1.86. Rerata total kedua kelas tersebut adalah sebesar 1,85.

Analisis korelasi antara kadar oksigen udara sekolah terhadap konsentrasi belajar siswa, diinterpretasikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Interpretasi Korelasi Kandungan Oksigen Udara Sekolah terhadap Konsentrasi Belajar Siswa

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.032 ^a	.001	.031	.12881

a. Predictors: (Constant), Kadar Oksigen Udara

Nilai R= 0.32 menunjukkan terdapat korelasi antara kadar oksigen udara sekolah terhadap konsentrasi belajar siswa di SMA N 9 Jakarta. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Supradewi (2018) yang menyatakan bahwa Semakin banyak oksigen yang didapat, semakin baik otak berfungsi. Fungsi otak yang berfungsi dengan baik, mampu meningkatkan konsentrasi belajar siswa. Konsentrasi belajar yang baik didukung oleh kadar oksigen udara sekitar sekolah yang cukup. Korelasi antara kadar oksigen udara sekitar sekolah dengan konsentrasi belajar siswa adalah korelasi positif. Selain uji korelasi, uji nilai signifikan juga menunjukkan korelasi antara kedua variabel tersebut.

Hasil uji nilai signifikansi korelasi antara kadar oksigen udara sekolah terhadap konsentrasi belajar siswa diinterpretasikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Nilai Signifikansi

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	.001	1	.001	.032	.860 ^b
Residual	.514	31	.017		
Total	.515	32			

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh bahwa $\text{Sig } 0.860 > \text{Sig } 0.05$. Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara kadar oksigen udara sekitar sekolah dengan konsentrasi belajar siswa. Data ini memperkuat hasil penelitian yang diperoleh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas peneliti menyimpulkan bahwa terdapat korelasi antara kadar oksigen udara sekitar sekolah dengan konsentrasi belajar siswa. Nilai $R = 0.32$ menunjukkan terdapat korelasi antara kadar oksigen udara sekolah terhadap konsentrasi belajar siswa di SMA N 9 Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Danusantoso, H. (2003). *Peran Radikal Bebas Terhadap Beberapa Penyakit Paru*. *Jurnal Kedokteran Trisakti*, 22(1).
- Daud, A. (2010). *Pengertian dan Ciri-Ciri Konsentrasi Belajar*. Retrieved from: <http://abudaud2010.blogspot.com/2010/11/pengertian-dan-ciri-cirikonsentrasi.html>.
- Direktorat Pengawasan Norma Keselamatan Kesehatan Kerja. (2006). *Pedoman Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas (confined spaces)*.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. (2008). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Feilich, K. (2015). *Satisfying Brain Metabolism at High Altitude*. Cambridge: Harvard University.
- Imelda, F. (2009). *Oksigenasi dan Proses Keperawatan*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Karmiza. (2014). Posisi Lateral Kiri Elevasi Kepala 30 Derajat terhadap Nilai Tekanan Parsial Oksigen (Po_2) pada Pasien dengan Ventilasi Mekanik. *Jurnal Ners*, 9, 59-65.
- Maulana. (2011). *Kiat Melatih Konsentrasi Anak*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Nikmawati, A., & Windarwati, H. (2011). *Resistensi Mycobacterium tuberculosis terhadap Obat Anti Tuberkulosis*. Retrieved from: <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/IJCPML-12-2-04.pdf>.
- Nilsson, G. E. (1996). Brain and Body Oxygen Requirements of *Gnathonemus petersii*, A Fish with an Exceptionally Large Brain. *The Journal of Experimental Biology*, 199, 603-607.
- Ningsih, D. Y. (2014). Hubungan Kondisi Lingkungan Sekolah dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada Siswa SMA Negeri di Kota Sanggau Tahun 2014. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 1(1).
- Nugroho, W. (2007). *Cara Menghadapi Hambatan Belajar*. Surabaya: Prestasi Pusaka.
- Purba, L. S. L. (2019). Peningkatan konsentrasi belajar mahasiswa melalui pemanfaatan evaluasi pembelajaran quizizz pada mata kuliah Kimia Fisika I. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 12(1), 29-39.
- Supradewi, R. (2018). Otak, Musik, dan Proses Belajar. *Buletin Psikologi*, 18(2).
- Suyono & Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Wikipedia. (2018). *Udara*. Retrieved from: <https://id.wikipedia.org/wiki/Udara>.

