

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Pelaksanaan Penelitian**

Pada penelitian ini lokasi yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian adalah Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta yang terletak di Jl.Perumka – Lempuyangan. Subjek yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan siswa dan siswi yang berada di dalam kelas 1 sampai dengan kelas 5. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 26 April 2018 sampai dengan tanggal 8 Mei 2018. Penelitian ini secara keseluruhan melibatkan 78 subjek. Pengambilan data pada penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu pengambilan data pertama adalah pengambilan data kuesioner yang telah dibagikan kepada masing-masing siswa dari kelas 1 sampai dengan kelas 5. Pengambilan data kedua adalah pengambilan data kebisingan, dimana peneliti melakukan pengukuran nilai tingkat kebisingan pada setiap kelas dari kelas 1 sampai dengan kelas 5. Denah letak pengukuran dapat dilihat pada gambar 3.2

Subjek dalam penelitian ini yaitu merupakan seluruh siswa dan siswi kelas 1 sampai dengan kelas 5 yang berada di lingkungan Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta. Berdasarkan pada total keseluruhan pengambilan data, maka terdapat 78 subjek yang datanya dapat dianalisis. Berikut merupakan deskripsi 78 subjek pada penelitian ini :

**Tabel 4.1.** Jumlah Subjek Penelitian

<b>No.</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Murid</b>
1	Kelas 1	23
2	Kelas 2	12
3	Kelas 3	15
4	Kelas 4	14
5	Kelas 5	14
<b>Total</b>		<b>78</b>

#### 4.2. Tingkat Kebisingan

Pengukuran kebisingan pada penelitian ini dilakukan guna untuk mengetahui nilai kebisingan saat sedang berlangsungnya aktivitas atau kegiatan sekolah pada masing-masing kelas. Setelah dilakukan pengukuran kebisingan pada masing-masing kelas, dari kelas 1 sampai dengan kelas 5 dengan menggunakan alat *Sound Level Meter* maka didapatkan hasil pengukuran sebagai berikut :

**Tabel 4.2.** Hasil Pengukuran Kebisingan tiap Kelas

No.	Kelas	Kebisingan	Satuan
1	Kelas 1	67,36	dB
2	Kelas 2	61,78	dB
3	Kelas 3	65,15	dB
4	Kelas 4	68,03	dB
5	Kelas 5	60,72	dB

Berdasarkan pada hasil pengukuran tingkat kebisingan yang telah dilakukan oleh peneliti guna untuk mencari tahu tingkat kebisingan pada Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta, maka didapatkan hasil untuk tingkat kebisingan pada masing-masing kelas yaitu sebesar kelas 1 sebesar 67,36 dB, kelas 2 sebesar 61,78 dB, kelas 3 sebesar 65,15 dB, kelas 4 sebesar 68,03 dB, dan kelas 5 sebesar 60,72 dB.

Jika dilihat berdasarkan pada denah dan letak pada masing-masing kelas (Gambar 3.2.), kelas 1 dan 2 adalah kelas yang lokasi dan jaraknya cukup dekat dengan rel kereta api. Sedangkan untuk kelas 3, 4, dan 5 adalah kelas yang lokasi dan jaraknya lebih jauh dari rel kereta api. Namun dari hasil yang didapatkan dalam penelitian ini bisa dilihat bahwa nilai kebisingan tertinggi ada pada kelas 4 dengan nilai kebisingan sebesar 68,03 dB yang merupakan salah satu kelas yang lokasi dan jaraknya jauh dari rel kereta api dibandingkan dengan kelas 1 dan 2 yang lokasi dan jaraknya jauh lebih dekat dengan rel kereta api. Berdasarkan pada hasil yang telah didapatkan, maka bisa dinyatakan bahwa hasil yang didapatkan

tersebut berbanding terbalik dengan jarak kelas dengan rel kereta api. Yang dimana seharusnya kelas yang dekat dengan rel kereta api memiliki nilai kebisingan yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang lokasi dan jaraknya lebih jauh dari rel kereta api.

Hal itu bisa terjadi, karena pada saat pengukuran kebisingan terdapat sumber-sumber suara lain yang juga turut mempengaruhi kebisingan yang dihasilkan. Sumber-sumber suara itu diantaranya adalah berupa suara anak-anak yang sedang belajar di dalam kelas, suara guru yang sedang mengajar di dalam kelas, suara anak-anak yang sedang bermain di luar kelas, suara kendaraan bermotor dan juga pesawat terbang yang terkadang melintas. Dan selain dari suara bising yang dihasilkan dari kereta api, sumber-sumber suara tersebutlah yang cukup mempengaruhi tinggi dan rendahnya nilai kebisingan yang didapatkan pada masing-masing ruang kelas.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Purnanta dkk (2008) menjelaskan bahwa intensitas bising di sekolah dasar yang letaknya jauh dari jalan raya ternyata sudah mendekati nilai ambang batas maksimum yang diperkenankan, sedangkan untuk sekolah dasar yang lokasinya dekat dengan jalan raya nilainya sudah melebihi ambang batas maksimum yang diperbolehkan. Purnanta dkk (2008) juga melanjutkan, apabila dilakukan generalisasi atau pemerataan maka kemungkinan besar sekitar 85% sekolah dasar di kota Yogyakarta mempunyai tingkat kebisingan yang melebihi nilai ambang batas kebisingan lingkungan yang diperbolehkan. Penelitian yang dilakukan oleh Croskey & Devens (1975) dalam Purnanta dkk (2008) juga menyebutkan bahwa hanya terdapat 1 dari 9 sekolah yang memenuhi kriteria tingkat kebisingan 40 – 50 dB.

Berdasarkan pada hasil dan kesesuaian teori-teori yang telah dipaparkan diatas, maka bisa disimpulkan bawa tingkat kebisingan yang dihasilkan di Sekolah Dasar Negeri Widoro ternyata telah melebihi nilai ambang batas yang telah ditetapkan oleh KepMen LH No. 48/MNLH/11/1996 tentang batasan nilai tingkat kebisingan untuk kawasan sekolah dan sejenisnya.

### **4.3. Hubungan Tingkat Kebisingan Kereta Api Terhadap Konsentrasi Belajar**

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan dua kuesioner sebagai alat ukur untuk mengetahui apakah ada hubungan kebisingan kereta api dengan konsentrasi belajar siswa dan siswi di Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta.

#### **4.3.1. Uji Validitas dan Reliabilitas Pada Kuesioner**

##### **1. Kuesioner Kebisingan**

Pada kuesioner ini terdapat 9 buah pertanyaan, dan setelah diuji tingkat validitasnya maka hasilnya ke-9 nomor tersebut dinyatakan valid. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa nilai  $r$  hitung dari ke-9 nomor tersebut berkisar antara 0,310 – 0,656 (lampiran 4). Sedangkan untuk nilai  $r$  tabel didapatkan berdasarkan nilai  $N$  (jumlah subjek penelitian), dimana nilai  $N$  sebesar 78 sehingga didapatkan nilai  $r$  tabel sebesar 0,220. Dan berdasarkan pada hasil tersebut maka bisa disimpulkan bahwa ke-9 nomor tersebut memiliki nilai skor  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, sehingga ke-9 nomor tersebut dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan untuk nilai reliabilitas, berdasarkan pada hasil analisis didapatkan nilai *cronbach alpha* sebesar 0,622 yang berarti nilai *cronbach alpha* lebih besar dari nilai  $r$  tabel. Sehingga bisa disimpulkan bahwa ke-9 nomor tersebut dinyatakan reliabel.

##### **2. Kuesioner Konsentrasi Belajar**

Pada kuesioner ini terdapat 10 buah pertanyaan, dan setelah diuji tingkat validitasnya maka hasilnya ke-10 nomor tersebut dinyatakan valid. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa nilai  $r$  hitung dari ke-10 nomor tersebut berkisar antara 0,573 – 0,851 (lampiran 4). Sedangkan untuk nilai  $r$  tabel didapatkan berdasarkan nilai  $N$  (jumlah subjek penelitian), dimana nilai  $N$  sebesar 78 sehingga didapatkan nilai  $r$  tabel sebesar 0,220. Dan bisa disimpulkan bahwa ke-9 nomor tersebut memiliki nilai skor  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, sehingga ke-9 nomor tersebut dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan untuk nilai reliabilitas,

berdasarkan pada hasil analisis didapatkan nilai *cronbach alpha* sebesar 0,917 yang berarti nilai *cronbach alpha* lebih besar dari nilai *r* tabel. Sehingga bisa disimpulkan bahwa ke-9 nomor tersebut dinyatakan reliabel.

#### 4.3.2. Deskripsi Data Hasil Kuesioner

Deskripsi data pada penelitian ini berguna untuk memberikan gambaran mengenai keadaan distributor atau persebaran skor pada kelompok objek yang diukur atau diamati, informasi mengenai keadaan subjek pada aspek atau variabel yang diteliti (Azwar, 2003). Pada penelitian ini sendiri, deskripsi data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan nilai empirik. Nilai empirik ini sendiri berfungsi untuk mengetahui nilai yang diperoleh oleh subjek penelitian melalui nilai maksimal, nilai minimal, nilai rata-rata, dan standar deviasi. Berikut nilai empirik pada penelitian ini bisa dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.3.** Deskripsi Statistik Kebisingan dan Konsentrasi Belajar

Variabel Penelitian	Nilai Empirik			
	Xmax	Xmin	Mean ( $\mu$ )	SD ( $\sigma$ )
Kebisingan	27	9	18	3
Konsentrasi Belajar	30	10	20	3,33

Berdasarkan pada nilai yang dihasilkan pada tabel diatas, maka selanjutnya data akan dibagi menjadi 3 (tiga) kategori. Dan rumus yang akan digunakan untuk penentuan kategori ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.4.** Rumus Tiga kategori

<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
$X \geq \mu + 1\sigma$	Tinggi
$(\mu - 1\sigma) \leq x (\mu + 1\sigma)$	Sedang
$X < \mu - 1\sigma$	Rendah

Sumber : Azwar, 2003

Ket :

X :Skor Subjek

 $\mu$  : Mean $\sigma$  : Standar Deviasi

## 1. Kebisingan

Setelah dilakukan kategorisasi, maka selanjutnya berdasarkan pada nilai empirik yang telah didapatkan maka akan dilakukan kategorisasi pada variabel kebisingan. Dan hasil kategorisasi skor kebisingan bisa dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.5.** Hasil Kategorisasi Skor Kebisingan

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase</b>
$X \geq 21$	Tinggi	17	22%
$15 \leq X < 21$	Sedang	53	68%
$X < 15$	Rendah	8	10%
Total		78	100%

Bisa dilihat berdasarkan pada hasil kategorisasi yang telah dilakukan diatas, dapat dinyatakan bahwa 17 subjek (22%) yang ternyata merasa sangat terganggu dengan adanya kebisingan yang dihasilkan dari kereta api, 53 subjek (68%) yang merasa cukup terganggu dengan adanya kebisingan yang dihasilkan dari kereta api, dan 8 subjek (10%) yang merasa tidak terganggu dengan adanya kebisingan yang dihasilkan dari kereta api.

## 2. Konsentrasi Belajar

Hasil kategorisasi skor konsentrasi belajar bisa dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.6.** Hasil Kategorisasi Skor Konsentrasi Belajar

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase</b>
$X \geq 23,33$	Tinggi	29	37%
$17 \leq X < 23.33$	Sedang	31	40%
$X < 17$	Rendah	18	23%
Total		78	100%

Bisa dilihat berdasarkan kategorisasi diatas, maka dapat diketahui bahwa sebanyak 29 subjek (37%) yang merasa kebisingan kereta api sangat mengganggu konsentrasi belajar mereka, 31 subjek (40%) yang merasa kebisingan kereta api cukup mengganggu konsentrasi belajar mereka, dan 18 subjek (23%) yang merasa kebisingan kereta api tidak mengganggu konsentrasi belajar mereka.

### 4.3.3. Uji Asumsi

Uji asumsi dalam penelitian ini akan dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 16.0. Pada penelitian ini uji asumsi dilakukan sebagai prasyarat yang harus dilakukan sebelum melakukan pengambilan keputusan untuk uji hipotesis yang diantaranya meliputi uji normalitas dan uji linearitas.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data variabel bebas dan variabel terikat berdistribusi atau tersebar secara normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini sendiri akan menggunakan *Test of Normality Kolmogorov – Smirnov*. Yang akan dijadikan sebagai acuan apakah sebaran data pada penelitian ini terdistribusi secara normal atau tidak yaitu jika nilai  $p > 0,05$  maka berarti data terdistribusi secara normal, namun juga sebaliknya jika nilai  $p < 0,05$  maka bisa diartikan data tidak terdistribusi secara normal. Dan berikut ini merupakan hasil uji normalitas pada variabel penelitian :

**Tabel 4.7.** Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		78
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.44978733
Most Extreme Differences	Absolute	.081
	Positive	.081
	Negative	-.066
Kolmogorov-Smirnov Z		.712
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>.692</b>
a. Test distribution is Normal.		

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan diatas, maka bisa dilihat bahwa nilai signifikansi (p) sebesar  $0,692 > 0,05$ . Dan dari hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal.

## 2. Uji Linearitas

Uji linearitas dalam penelitian ini dilakukan guna untuk mengetahui hubungan linear yang terbentuk antara dua variabel dalam penelitian, yaitu antara variabel bebas dan variabel terikat. Kedua variabel dikatakan linear jika nilai  $p > 0,05$  dan juga sebaliknya jika nilai  $p < 0,05$  maka bisa diartikan bahwa kedua variabel tidak memiliki hubungan yang linear. Dan untuk uji linearitas pada penelitian ini akan menggunakan tes *Compare Means* dengan bantuan *software* SPSS 16.0. Dan hasil uji linearitas pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :



**Tabel 4.8.** Hasil Uji Linearitas

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Gangguan Kebisingan * Gangguan Konsentrasi	Between Groups	(Combined)	479.809	18	26.656	4.517	.000
		Linearity	330.567	1	330.567	56.022	.000
		Deviation from Linearity	149.242	17	8.779	1.488	<b>.131</b>
	Within Groups		348.139	59	5.901		
	Total		827.949	77			

Bisa dilihat berdasarkan pada tabel hasil uji statistik diatas bahwa nilai signifikansi sebesar  $0,131 > 0,05$  yang berarti bahwa terdapat hubungan yang linear antara kebisingan kereta api dengan konsentrasi belajar pada siswa dan siswi.

#### 4.3.4. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji asumsi, barulah kemudian dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan guna untuk melihat hubungan atau korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat. Selain itu, uji hipotesis ini juga bertujuan untuk melihat pembuktian dari hipotesis yang telah diajukan oleh peneliti yaitu apakah ada hubungan antara kebisingan kereta api dengan konsentrasi belajar pada siswa dan siswi di Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta. Dan berdasarkan pada hasil uji normalitas dan linearitas yang telah terdistribusi secara normal dan juga memiliki hubungan yang linear. Maka dari itu, untuk uji hipotesis pada penelitian ini akan menggunakan teknik analisis korelasi *Product Moment*. Kedua variabel dinyatakan memiliki hubungan atau berkorelasi jika nilai  $p < 0,05$  namun sebaliknya jika nilai  $p > 0,05$  maka kedua variabel dinyatakan tidak berkorelasi atau tidak memiliki hubungan. Dan berikut ini merupakan tabel hasil uji hipotesisi dengan menggunakan uji korelasi *Product Moment* :

**Tabel 4.9.** Hasil Uji Hipotesis

		Kebisingan	Konsentrasi
Gangguan Kebisingan	Pearson Correlation	1	.632**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	78	78
Gangguan Konsentrasi Belajar	Pearson Correlation	.632**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	78	78

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis diatas menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara gangguan kebisingan kereta api dengan gangguan konsentrasi belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat melalui skor  $r = 0,632$  dengan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat dikatakan bahwa data pada penelitian ini signifikan dan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu ada hubungan positif antara gangguan kebisingan kereta api dengan gangguan konsentrasi belajar siswa di Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta. Berdasarkan pada nilai korelasi *pearson* didapatkan nilai sebesar 0,632 yang berarti bahwa tingkat hubungan antara kebisingan kereta api dengan konsentrasi belajar siswa dan siswi SDN Widoro Yogyakarta termasuk dalam kategori **kuat**. Dan berikut ini merupakan tabel pedoman interpretasi koefisien korelasi :

**Tabel 4.10.** Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat rendah / lemah
0,20 - 0,399	Lemah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat kuat

Sumber : Sugiyono, 2000

#### 4.3.5. Koefisien Determinan (Penentu)

Nilai koefisien determinasi dapat digunakan untuk mencari tahu atau memprediksi seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Namun, perhitungan nilai koefisien determinasi ini hanya bisa dilakukan jika variabel bebas dan variabel terikat memiliki hubungan atau berkorelasi. Dan dalam penelitian ini sendiri, analisis ini berfungsi untuk mencari tahu besarnya kontribusi atau pengaruh kebisingan kereta api terhadap konsentrasi belajar pada siswa dan siswi di Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta. Semakin besar hasil koefisien determinasi maka semakin besar juga pengaruh kebisingan terhadap konsentrasi belajar siswa. Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan koefisien determinasi :

$$\begin{aligned} \text{KD} &= R^2 \times 100\% \\ &= (0,632)^2 \times 100\% \\ &= 39,94 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan pada perhitungan diatas, maka didapatkan nilai koefisien determinasi yaitu sebesar 39,94%. Hasil ini berarti menunjukkan bahwa kontribusi atau pengaruh kebisingan kereta api terhadap konsentrasi belajar siswa dan siswi Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta sebesar 39,94 %. Sedangkan untuk sisanya yaitu sebesar 60,06% bisa dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti oleh dalam penelitian ini.

#### 4.3.6. Pembahasan Hasil Pengaruh Kebisingan Terhadap Konsentrasi Belajar

Salah satu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara kebisingan kereta api dengan konsentrasi belajar pada siswa dan siswi di Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta. Berdasarkan pada hasil analisis yang telah dilakukan diatas, maka didapatkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara gangguan kebisingan

kereta api dengan gangguan konsentrasi belajar pada siswa dan siswi di Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Gilavand dan Jamshidnezhad (2016), yang menunjukkan bahwa nilai  $p < 0,05$  yang berarti bahwa kebisingan memiliki dampak negatif terhadap pembelajaran dan prestasi akademik siswa Sekolah Dasar.

Lokasi dan letak sekolah yang berdekatan dengan rel kereta api akan membuat kebisingan yang bersumber dari kegiatan kereta api tersebut menjadi salah satu faktor yang cukup berkontribusi dalam mengganggu konsentrasi belajar pada siswa dan siswi di Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan pada nilai korelasi *pearson* (R) yang telah didapatkan yaitu sebesar 0,632 yang menunjukkan bahwa tingkat hubungan antara kebisingan kereta api dengan konsentrasi belajar siswa dan siswi termasuk dalam kategori kuat. Dan hasil tersebut juga diperkuat dengan perhitungan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yaitu sebesar 0,632 yang menyatakan bahwa kebisingan kereta api ini memiliki kontribusi terhadap konsentrasi belajar pada siswa dan siswi sebesar 39,94 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kebisingan yang dihasilkan dari kegiatan kereta api ini memiliki kontribusi atau pengaruh yang cukup besar terhadap terganggunya konsentrasi belajar pada siswa dan siswi di sekolah dasar. Karena semakin tinggi kebisingan yang dihasilkan dari kegiatan kereta api tersebut, maka akan semakin tinggi pula pengaruhnya terhadap gangguan pada konsentrasi belajar yang diterima oleh siswa dan siswi di Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta.

Seperti teori yang dikemukakan oleh Goswami dkk (2018) dalam penelitiannya, dia menjelaskan bahwa kebisingan yang tinggi pada lembaga pendidikan akan membuat siswa tidak dapat berkonsentrasi dalam pelajaran dan juga kehilangan minatnya dalam belajar di dalam kelas, serta suara bising yang tinggi juga dapat mempengaruhi konsentrasi guru dalam mengajar di dalam kelas. Selain itu, menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Hetu dkk (1990),

menjelaskan bahwa kebisingan yang berada di dalam kelas akan secara signifikan mengurangi kinerja pada siswa dalam mempelajari cara membaca dan menulis.

Jika dilihat berdasarkan pada letak dan posisi gedung sekolah, SDN Widoro Yogyakarta merupakan sekolah dengan bangunan yang berbentuk seperti sebuah persegi panjang dan di tengah-tengahnya terdapat sebuah lapangan dan terdapat beberapa pohon yang cukup rindang (Gambar 3.2). Berdasarkan pada hal tersebut, Zikri dkk (2014) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa pohon ternyata dapat berfungsi untuk meredam suara dengan cara mengabsorpsi gelombang suara oleh daun, ranting, dan cabang. Jenis tanaman yang paling efektif untuk meredam suara adalah tanaman yang mempunyai tajuk atau batang tebal dengan daun yang rindang. Dedaunan tanaman dapat menyerap kebisingan sampai 95%. Jika dilihat berdasarkan kondisi pada pohon di lingkungan SDN Widoro Yogyakarta, kondisi pepohonan memiliki batang dengan diameter kurang lebih 30 cm, dan dedaunan yang tumbuh juga cukup rindang sehingga jika dilihat dari morfologi dapat berpotensi untuk meredam kebisingan. Selain itu karena keterbatasan lahan pada lingkungan sekolah, bisa ditambahkan tanaman-tanaman *vertical garden* untuk semakin meredam kebisingan dan juga bisa meningkatkan nilai estetika. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Anggraeni dkk (2016), yang menunjukkan bahwa penggunaan *vertical garden* dapat menurunkan kebisingan sebesar 1,297%. Teori yang dikemukakan oleh Hobbs (1995) juga menjelaskan bahwa tanaman dapat memberikan pengurangan tidak lebih dari 5 dB. Selain itu intensitas, arah bunyi, dan frekuensi juga dapat mempengaruhi tingkat kebisingan yang dapat direduksi oleh tanaman (Carpenter *et al.* 1975).

Kondisi jendela pada tiap kelas yang selalu tertutup pada saat proses belajar dan mengajar sedang berlangsung juga sebenarnya dapat mengurangi kebisingan yang masuk ke dalam kelas. Teori yang dikemukakan oleh Zikri dkk (2014) dalam penelitiannya juga menambahkan bahwa penambahan tirai atau gordena pada jendela juga dapat mengurangi tingkat kebisingan yang masuk ke dalam kelas. Selain itu, melakukan penataan atau penempatan kembali ruang belajar juga perlu dilakukan. Jika dilihat berdasarkan pada gambar 3.2. maka kelas

1 dan 2 yang lokasinya lebih dekat dengan rel kereta api bisa ditukar dengan ruang guru dan ruang kepala sekolah yang lokasinya lebih jauh dari rel kereta api. Melawati dkk (2013) juga menjelaskan bahwa melakukan upaya perubahan fungsi pada kelas juga perlu dilakukan untuk menangani kebisingan pada sumbernya.

Namun kebisingan kereta api ini bukanlah satu-satunya faktor pemicu yang dapat mengganggu konsentrasi belajar pada siswa dan siswi di sekolah dasar. Karena kemungkinan masih terdapat faktor-faktor lain yang bisa mengganggu konsentrasi siswa dan siswi saat proses pembelajaran di sekolah dengan kontribusi yang jauh lebih besar di dibandingkan dengan kontribusi atau pengaruh dari kebisingan yang di hasilkan dari kegiatan kereta api itu sendiri. Berdasarkan pada perhitungan koefisien determinan, juga bisa dilihat bahwa terdapat kemungkinan sebesar 60,06% bagi faktor-faktor lain yang bisa mempengaruhi konsentrasi belajar pada siswa dan siswi di Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta.

Seperti hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Purnanta dkk (2008), yang menunjukkan bahwa faktor usia ternyata juga memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat konsentrasi siswa. Saminah (1997) juga berpendapat, bahwa perbedaan jenis kelamin anak seringkali menunjukkan perbedaan karakteristik belajar pada anak. Anak perempuan akan lebih cepat memasuki tahap keremajaannya dibandingkan dengan anak laki-laki. Anak perempuan lebih mudah diatur dan lebih mudah mandiri. Selain itu, Halil (2015) juga menjelaskan bahwa selain di pengerahui oleh tingkat kebisingan yang dihasilkan dari kereta api yang merupakan salah satu sumber bising, konsentrasi belajar para siswa juga sebenarnya dipengerahui oleh faktor psikologi yang meliputi motivasi, bakat, minat, dan keterampilan kognitif. Berdasarkan pada hasil penelitian dan teori-teori yang telah diuraikan pada penjelasan diatas, maka bisa disimpulkan bahwa kebisingan kereta api ini memiliki hubungan yang kuat dengan tingkat konsentrasi belajar pada siswa dan siswi Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta.