Bab 5
Analisis

5.1. Analisis Faktor Lingkungan Fisik

Variabel lingkungan fisik pekerjaan adalah merupakan variabel yang berusaha dijaga dalam kondisi konstan, dalam arti bahwa tidak terjadinya perubahan yang sangat signifikan, terhadap faktor lingkungan diluar kebisingan (*noise*) yang dapat mempengaruhi performansi belajar para responden dan satuan yang terukur dari faktor fisik lingkungan masih berada dalam batas ideal untuk kondisi kerja yang nyaman menurut tipe pekerjaannya.

5.1.1. Faktor Pencahayaan

Setiap pekerjaan memerlukan tingkat pencahayaan. Pencahayaan yang baik menjadi penting untuk menampilkan tugas yang bersifat visual. Pencahayaan yang lebih baik akan membuat orang bekerja lebih produktif. Variabel pencahayaan diukur dengan menggunakan alat *Lux Meter*, yaitu alat yang digunakan untuk mengukur intensitas pencahayaan dalam satuan *lux*. Satuan yang terukur selama berlangsungnya percobaan adalah 256 *lux* – 429 *lux*. Dilihat dari hasil tingkat pencahayaan yang telah diterbitkan oleh CIE (*Commission International de l'Eclairage*) dan IES (*Illuminating Engineers Society*) yang direkomendasikan untuk berbagai pekerjaan, dimana nilai-nilai yang direkomendasikan tersebut telah dipakai sebagai standar nasional dan internasional bagi perancangan pencahayaan, bahwa pekerjaan membaca buku dapat dilakukan dengan 200 *lux*, sedangkan untuk pekerjaan membaca buku dan membuat arsip dapat dilakukan dengan 300 *lux*. Dari pernyataan tadi maka, pencahayaan untuk ruangan penelitian masih dalam kondisi yang normal untuk tipe pekerjaannya.

5.1.2. Faktor Kebisingan

Variabel kebisingan diukur dengan menggunakan alat *Sound Level* dengan satuan hitung *decibel*. Dari hasil pengukuran kebisingan di ruang laboratorium Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi (PSK & E) Teknik Industri UNIKOM

pada berbagai kondisi kebisingan yang akan dijadikan penelitian, didapatkan data kebisingan yang terukur untuk masing-masing pengujian adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1. Data Kebisingan Untuk Masing-Masing Pengujian

Jenis Kebisingan	Tingkat Kebisingan
a. Normal	58 - 66,7 dB
b. Bunyi Bor listrik	83,5 - 84,5 dB
c. Bunyi Alarm Kebakaran	68,3 - 84,4 dB
d. Bunyi *Ringtone* SMS "*mosquitos*"	60,4 - 65,5 dB
e. Bunyi *Vacuum Cleaner*	81,8 - 83,8 dB

Dari satuan yang terukur itu, maka kondisi kebisingan di ruangan penelitian masih berada dalam batas yang normal, karena menurut NIOSH yang juga telah diatur di Indonesia dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor Kep-51/MEN/1999 tentang batas kebisingan maksimum dalam area kerja (terdapat pada Bab 2), bahwa batas kebisingan yang aman adalah sebesar 85 dB dalam jangka waktu 8 jam.

5.1.3. Faktor Sirkulasi Udara

Sirkulasi udara merupakan hal yang penting dalam pengaturan lingkungan kerja yang baik, terutama pada kondisi lingkungan kerja yang panas. Hal ini dikarenakan sirkulasi udara sangat berhubungan erat dengan temperatur ruangan, karena membantu menukar panas dengan udara yang lebih dingin. Ruangan dalam penelitian ini memiliki sirkulasi udara yang cukup baik karena terdapat jendela yang dapat dibuka sehingga udara dapat mengalir dengan baik menuju ruangan penelitian.

5.1.4. Faktor Temperatur Ruangan

Variabel temperatur ruangan diukur dengan menggunakan *Thermometer* dinding, yaitu alat untuk mengukur temperatur ruangan. Dari satuan yang terukur, temperatur ruangan penelitian adalah 25^oC – 30^oC (suhu kamar). Daerah skala temperatur efektif menurut Sanders adalah 26^oC – 27^oC, sedangkan menurut The Liang Gie Syarat yang paling mendekati untuk bekerja dengan baik bagi sebagian pekerja adalah udara dengan suhu $25,6^o$ Celcius dan nilai kelembaban 45%" (1992 : 219)", hal ini tidak berbeda secara signifikan dengan satuan yang terukur dari

temperatur ruangan penelitian. Maka temperatur ruangan penelitian masih dalam keadaan batas nyaman.

5.2. Analisis *Tools* Penelitian (Lembar *Test* Hitungan)

Tools yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar *test* hitungan. Dalam penelitian ini terdapat 5 buah *test*. Pada setiap *test*nya digunakan sebuah lembar *test* yang pada masing-masingnya diberikan perlakuan bunyi yang berbeda-beda, yaitu normal, bunyi bor listrik, bunyi alarm kebakaran, bunyi *ringtone hand phone* "*mosquitos*" dan yang terakhir bunyi *vacuum cleaner*. Pada setiap lembar *test*, terdiri dari 60 soal yang dibagi kedalam 4 jenis perhitungan, yaitu 15 soal penambahan, 15 soal pengurangan, 15 soal perkalian dan 15 soal pembagian, yang harus diselesaikankan oleh setiap responden dengan tanpa ada batasan waktu. Hal ini dimaksudkan untuk melihat seberapa jauh tingkat performansi dari setiap responden dalam menyelesaikan setiap *test* yang diberikan. Untuk mengerjaan soal dari setiap lembar *test* ini, setiap responden hanya diminta untuk menuliskan angka akhirnya saja dari setiap pertanyaan yang diberikan. Sebagai contoh, 6 + 6 = 12, maka responden cukup menuliskan angka "2" nya saja pada kolom jawaban.

5.3. Analisis Pengumpulan dan Pengolahan Data

5.3.1. Analisis Pengumpulan Data

Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini untuk kemudian dilakukan pengolahan data adalah data berupa banyaknya Jumlah Jawaban Benar (JJB) dan lamanya Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) dari masing-masing lembar *test*, dengan perlakuan bunyi yang berbeda-beda seperti yang telah dijelaskan pada 5.2. di atas.

Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) didapatkan dari total jumlah jawaban benar dari masing-masing *test* hitungan. Variabel data ini difungsikan sebagai ukuran performansi ketelitian dalam bekerja dari tiap responden. Sedangkan untuk variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ), didapatkan dari rata-rata waktu penyelesaian dari masing-masing *test* hitungan, dimana waktu penyelesaian tersebut telah sebelumnya dikonversi kedalam satuan detik. Hal ini agar semua

data memiliki satu satuan yang sama. Variabel WRJ ini difungsikan sebagai ukuran performansi rata-rata kecepatan kerja tiap responden.

5.3.2.Analisis Pengolahan Data

5.3.2.1. Analisis Uji Keseragaman Data

Uji keseragaman data dilakukan pada kelompok sampel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dan Waktu Reaksi Jawaban (WRJ). Berikut uraian analisis dari uji keseragaman data terhadap variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dan Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) :

5.3.2.1.1. Analisis Uji Keseragaman Data pada Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB)

Uji keseragaman data variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dilakukan dalam tiga tahap. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam pengujian keseragaman data variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) :

5.3.2.1.1.1. Analisis Uji Keseragaman Data pada Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) Pendahuluan

Tahap pertama kita lakukan perhitungan uji keseragaman data variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) Pendahuluan. Dari hasil perhitungan pada tahap ini yang kemudian hasilnya dipetakan pada grafik BKA dan BKB, ternyata terdapat lima responden yang keluar dari batas kontrol, yaitu untuk responden Suryaman, Rahmat H, Nurbianto, Restu dan Amri, sehingga data dianggap masih belum seragam. Untuk menyeragamkan data, maka harus dilakukan perhitungan ulang dengan tidak mengikutsertakan data responden yang keluar dari batas kontrol tadi, pada variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) Revisi 1.

5.3.2.1.1.2. Analisis Uji Keseragaman Data pada Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) Revisi 1

Tahap kedua kita lakukan perhitungan uji keseragaman data variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) Revisi 1, yaitu dengan menggunakan data yang masih tersisa dari perhitungan sebelumnya. Dari hasil perhitungan pada tahap ini yang

kemudian hasilnya dipetakan pada grafik BKA dan BKB, ternyata masih terdapat lima responden yang keluar dari batas kontrol, yaitu untuk responden Eddy W, Taufik N, Rezti, Maria dan M. Ginanjar, sehingga data dianggap masih belum seragam. Untuk menyeragamkan data, maka harus dilakukan perhitungan ulang dengan tidak mengikutsertakan data responden yang keluar dari batas kontrol tadi, pada variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) Revisi 2.

5.3.2.1.1.3. Analisis Uji Keseragaman Data pada Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) Revisi 2

Tahap ketiga kita lakukan perhitungan uji keseragaman data variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) Revisi 2, yaitu dengan menggunakan data yang masih tersisa dari perhitungan sebelumnya. Dari hasil perhitungan pada tahap ini yang kemudian hasilnya dipetakan pada grafik BKA dan BKB, dapat diketahui bahwa semua data Jumlah Jawaban Benar (JJB) berada dalam batas kontrol. Artinya data telah seragam, yang menunjukan kestabilan dari para responden dalam mengerjakan *test* ini.

5.3.2.1.2. Analisis Uji Keseragaman Data pada Variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ)

Seperti halnya uji keseragaman data pada variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB), pada uji keseragaman data variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ), dilakukan pula dalam tiga tahap. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam pengujian keseragaman data variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) :

5.3.2.1.2.1. Analisis Uji Keseragaman Data pada Variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) Pendahuluan

Tahap pertama kita lakukan perhitungan uji keseragaman data variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) Pendahuluan. Dari hasil perhitungan pada tahap ini yang kemudian hasilnya dipetakan pada grafik BKA dan BKB, ternyata terdapat sebelas responden yang keluar dari batas kontrol, yaitu untuk responden Galih J, Chasty, Nurbianto, Rendy, Rian S, Kolumbanus A., Hevar, Indra A.R, Agiel G., Wandi dan Amri, sehingga data dianggap masih belum seragam. Untuk

menyeragamkan data, maka harus dilakukan perhitungan ulang dengan tidak mengikutsertakan data responden yang keluar dari batas kontrol tadi, pada variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) Revisi 1.

5.3.2.1.2.2. Analisis Uji Keseragaman Data pada Variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) Revisi 1

Tahap kedua kita lakukan perhitungan uji keseragaman data variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) Revisi 1, yaitu dengan menggunakan data yang masih tersisa dari perhitungan sebelumnya. Dari hasil perhitungan pada tahap ini yang kemudian hasilnya dipetakan pada grafik BKA dan BKB, ternyata masih terdapat dua responden yang keluar dari batas kontrol, yaitu untuk responden Fitria dan Sunsun, sehingga data dianggap masih belum seragam. Untuk menyeragamkan data, maka harus dilakukan perhitungan ulang dengan tidak mengikutsertakan data responden yang keluar dari batas kontrol tadi, pada variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) Revisi 2.

5.3.2.1.2.3. Analisis Uji Keseragaman Data pada Variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) Revisi 2

Tahap ketiga kita lakukan perhitungan uji keseragaman data variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) Revisi 2, yaitu dengan menggunakan data yang masih tersisa dari perhitungan sebelumnya. Dari hasil perhitungan pada tahap ini yang kemudian hasilnya dipetakan pada grafik BKA dan BKB, dapat diketahui bahwa semua data Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) berada dalam batas kontrol. Artinya data telah seragam, yang menunjukan kestabilan dari para responden dalam mengerjakan *test* ini.

5.3.2.2. Analisis Uji Kenormalan Data

Perhitungan perbandingan pengaruh perlakuan bunyi terhadap performansi belajar dilakukan pada keseluruhan kelompok sampel variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dan Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) yang sudah seragam. Uji kenormalan data ini ditujukan untuk mengetahui apakah data-data yang dikumpulkan berasal dari distribusi yang sama (distribusi normal) ataukah tidak. Uji kenormalan data

ini menggunakan uji *Chi-Square*. Berikut uraian analisis dari perhitungan dengan menggunakan Uji *Chi-Square* :

5.3.2.2.1. Analisis Uji Kenormalan Data pada Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB)

Dari perhitungan uji kenormalan data pada variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dengan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 5.2 Hasil Uji *Chi-Square* Kenormalan Data Variabel JJB

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi	H_0 ditolak, jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan atau Asym. Sig < α	α = 0,05 df = n -1 = 26 – 1 = 25 $\chi^2_{(\alpha, df)} = \chi^2_{(0,05; 25)}$ = 37,652 (tabel khi-kuadrat)	χ^2 hitung = 1,772 dengan probabilitas hitung 1,000	Nilai $\chi^2_{hit} < \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
Perlakuan Bunyi Alarm			χ^2 hitung = 1,344 dengan probabilitas hitung 1,000	Nilai $\chi^2_{hit} < \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
Perlakuan Bunyi *Ringtone Hand Phone*			χ^2 hitung = 1,912 dengan probabilitas hitung 1,000	Nilai $\chi^2_{hit} < \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
Perlakuan Bunyi Bor Listrik			χ^2 hitung = 1,261 dengan probabilitas hitung 1,000	Nilai $\chi^2_{hit} < \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
Perlakuan Bunyi *Vacuum Cleaner*			χ^2 hitung = 0,815 dengan probabilitas hitung 1,000	Nilai $\chi^2_{hit} < \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari hasil uji kenormalan data menggunakan *software* SPSS versi 12 yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.2. di atas, dapat diketahui bahwa semua data untuk masing-masing kelompok sampel pada Jumlah Jawaban Benar (JJB), memiliki distribusi yang sama, yaitu semua data berdistribusi normal. Sehingga kemungkinan akan *valid*nya perbandingan kelompok data yang satu dengan

kelompok data yang lainnya akan besar, karena kelompok yang dibandingkan tersebut memiliki distribusi data yang sama.

5.3.2.2.2. Analisis Uji Kenormalan Data pada Variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ)

Dari perhitungan uji kenormalan data pada variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) dengan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 5.3. Hasil Uji *Chi-Square* Kenormalan Data Variabel WRJ

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi	H_0 ditolak, jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan atau Asym. Sig < α	α = 0,05 df = n -1 = 23 – 1 = 22 $\chi^2_{(\alpha, df)} = \chi^2_{(0,05; 22)}$ = 33,924 (tabel khi-kuadrat)	χ^2 hitung = 301,417 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
Perlakuan Bunyi Alarm			χ^2 hitung = 261,447 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
Perlakuan Bunyi *Ringtone Hand Phone*			χ^2 hitung = 265,807 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
Perlakuan Bunyi Bor Listrik			χ^2 hitung = 304,474 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
Perlakuan Bunyi *Vacuum Cleaner*			χ^2 hitung = 383,213 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari hasil uji kenormalan data menggunakan *software* SPSS versi 12 yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.3. di atas, dapat diketahui bahwa semua data untuk masing-masing kelompok sampel pada Waktu Reaksi Jawaban (WRJ), memiliki distribusi yang berbeda, yaitu semua data tidak berdistribusi normal. Sehingga kemungkinan akan *valid*nya perbandingan kelompok data yang satu

dengan kelompok data yang lainnya akan kecil, karena kelompok yang dibandingkan tersebut tidak memiliki distribusi data yang sama.

5.3.2.3. Analisis Perbandingan Pengaruh Perlakuan Bunyi Terhadap Performansi Belajar

Perhitungan perbandingan pengaruh perlakuan bunyi terhadap performansi belajar, dilakukan pada keseluruhan kelompok sampel perlakuan bunyi pada variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dan variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) yang sudah seragam. Dalam perbandingan pengaruh perlakuan tanpa bunyi terhadap perlakuan dengan bunyi ini, digunkan uji hipotesis dengan menggunakan uji Wilcoxon, yang merupakan salah satu uji pada *Two Related Sampel Test* pada Statistika Non-Parametrik. Berikut uraian analisis dari uji Wilcoxon terhadap variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dan Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) :

5.3.2.3.1. Analisis Perbandingan Pengaruh Perlakuan Bunyi Terhadap Performansi Belajar pada Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB)

Dari perhitungan pengaruh perlakuan bunyi terhadap performansi belajar pada variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dengan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 5.4. Hasil Perbandingan Pengaruh Perlakuan Bunyi Terhadap Performansi Belajar pada Variabel JJB

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi terhadap Perlakuan Bunyi Alarm	H_0 ditolak, jika $Z_{hit} < -Z_{\alpha/2}$ dan $Z_{hit} > Z_{\alpha/2}$ dan atau Asym. Sig < α/2	α = 0,05; jadi α/2 = 0,05/2 = 0,025 $-Z_{\alpha/2} = -1,96$ dan $Z_{\alpha/2} = 1,96$ (tabel Z) dan atau Asym. Sig < α/2	Z hitung = - 0,711 dengan probabilitas hitung 0,477	Nilai $Z_{hit} > -Z_{\alpha/2}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,025, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel JJB akibat perlakuan tanpa bunyi dengan perlakuan bunyi alarm.
Perlakuan Tanpa Bunyi terhadap Perlakuan Bunyi *Ringtone Hand Phone*			Z hitung = - 1,676 dengan probabilitas hitung 0,094	Nilai $Z_{hit} > -Z_{\alpha/2}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,025, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel JJB akibat perlakuan tanpa bunyi dengan perlakuan bunyi *ringtone hand phone*.

Tabel 5.5. Lanjutan Hasil Perbandingan Pengaruh Perlakuan Bunyi Terhadap Performansi Belajar pada Variabel JJB

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi terhadap Perlakuan Bunyi Bor Listrik	H_0 ditolak, jika $Z_{hit} < -Z_{\alpha/2}$ dan $Z_{hit} > Z_{\alpha/2}$ dan atau Asym. Sig < α/2	α = 0,05; jadi α/2 = 0,05/2 = 0,025 $-Z_{\alpha/2} = -1,96$ dan $Z_{\alpha/2} = 1,96$ (tabel Z)	Z hitung = - 0,140 dengan probabilitas hitung 0,888	Nilai Zhit > -Z α/2 dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,025, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel JJB akibat perlakuan tanpa bunyi dengan perlakuan bunyi bor listrik.
Perlakuan Tanpa Bunyi terhadap Perlakuan Bunyi Vacuum Cleaner			Z hitung = - 2,463 dengan probabilitas hitung 0,014	Nilai Zhit < -Z α/2 dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,025, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel JJB akibat perlakuan tanpa bunyi dengan perlakuan bunyi vacuum cleaner.

Dari hasil pengujian dengan menggunakan *software* SPSS versi 12 yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.4. dan 5.5. di atas, untuk variabel data Jumlah Jawaban Benar (JJB) antara normal - bunyi alarm, antara normal - bunyi *ringtone hand phone* dan antara normal - bunyi bor listrik, dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan tanpa bunyi dibandingkan dengan pemberian perlakuan bunyi secara umum, pada taraf keberartian 5%. Ketidakterdapatannya perbedaan yang signifikan antara ketiga perlakuan jenis bunyi dengan perlakuan tanpa bunyi ini, dimungkinkan karena responden telah dapat menyelesaikan *test* hitungan yang diberikan, sebelum perlakuan bunyi mencapai rentang *decibel* tertinggi.

Sedangkan pada hasil pengujian untuk variabel data Jumlah Jawaban Benar (JJB) antara normal - bunyi *vacuum cleaner*, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan tanpa bunyi dibandingkan dengan pemberian perlakuan bunyi secara umum, pada taraf keberartian 5%. Terdapatannya perbedaan yang signifikan antara perlakuan jenis bunyi *vacuum cleaner* dengan perlakuan tanpa bunyi ini, dimungkinkan karena pada saat perlakuan bunyi mencapai rentang *decibel* tertinggi, responden masih mengerjakan *test* hitungan yang diberikan, sehingga ada kemungkinan responden terpengaruh, dan hal ini berakibat pada perbedaan yang signifikan antara

perlakuan jenis bunyi *vacuum cleaner* dengan perlakuan tanpa bunyi. Pada variabel data Jumlah Jawaban Benar (JJB) bunyi *vacuum cleaner*, setiap responden meningkat ketelitian kerjanya sebesar 1,74 % dari sebelum diberi perlakuan bunyi *vacuum cleaner*.

Jadi analisa secara umum mengenai uji Wilcoxon terhadap variabel JJB adalah dimungkinkan karena pemberian *test* hitungan yang berulang membuat responden menjadi menghafal soal yang diberikan dan penempatan perlakuan bunyi *vacuum cleaner* di akhir yang berakibat pada perlakuan bunyi *vacuum cleaner*, jumlah jawaban benar meningkat secara signifikan dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

5.3.2.3.2. Analisis Perbandingan Pengaruh Perlakuan Bunyi Terhadap Performansi Belajar pada Variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ)

Dari perhitungan pengaruh perlakuan bunyi terhadap performansi belajar pada variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) dengan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 5.6. Hasil Perbandingan Pengaruh Perlakuan Bunyi Terhadap Performansi Belajar pada Variabel WRJ

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi terhadap Perlakuan Bunyi Alarm	H_0 ditolak, jika $Z_{hit} < -Z_{\alpha/2}$ Dan $Z_{hit} > Z_{\alpha/2}$ dan atau Asym. Sig < α/2	α = 0,05; jadi α/2 = 0,05/2 = 0,025 $-Z_{\alpha/2} = -1,96$ dan $Z_{\alpha/2} = 1,96$ (tabel Z)	Z hitung = - 1,445 dengan probabilitas hitung 0,148	Nilai $Z_{hit} > -Z_{\alpha/2}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,025, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel WRJ akibat perlakuan tanpa bunyi dengan perlakuan bunyi alarm.
Perlakuan Tanpa Bunyi terhadap Perlakuan Bunyi *Ringtone Hand Phone*			Z hitung = - 0,913 dengan probabilitas hitung 0,361	Nilai $Z_{hit} > -Z_{\alpha/2}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,025, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel WRJ akibat perlakuan tanpa bunyi dengan perlakuan bunyi *ringtone hand phone.*

Tabel 5.7. Lanjutan Hasil Perbandingan Pengaruh Perlakuan Bunyi Terhadap Performansi Belajar pada Variabel WRJ

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi terhadap Perlakuan Bunyi Bor Listrik	H_0 ditolak, jika $Z_{hit} < -Z_{\alpha/2}$ Dan $Z_{hit} > Z_{\alpha/2}$ dan atau Asym. Sig < α/2	α = 0,05; jadi α/2 = 0,05/2 = 0,025 $-Z_{\alpha/2} = -1,96$ dan $Z_{\alpha/2} = 1,96$ (tabel Z)	Z hitung = - 1,088 dengan probabilitas hitung 0,277	Nilai $Z_{hit} > -Z_{\alpha/2}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,025, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel WRJ akibat perlakuan tanpa bunyi dengan perlakuan bunyi bor listrik.
Perlakuan Tanpa Bunyi terhadap Perlakuan Bunyi *Vacuum Cleaner*			Z hitung = - 0,563 dengan probabilitas hitung 0,574	Nilai $Z_{hit} > -Z_{\alpha/2}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,025, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel WRJ akibat perlakuan tanpa bunyi dengan perlakuan bunyi *vacuum cleaner*.

Dari hasil pengujian dengan menggunakan *software* SPSS versi 12 yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.6. dan 5.7. di atas, untuk keseluruhan variabel data Waktu Reaksi Jawaban (WRJ), dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan tanpa bunyi dibandingkan dengan pemberian perlakuan bunyi secara umum, pada taraf keberartian 5%.

5.3.2.4. Analisis Pengaruh Perbedaan Perlakuan Bunyi Tertentu Terhadap Performansi Belajar

Perhitungan pengaruh perbedaan perlakuan bunyi tertentu terhadap performansi belajar, dilakukan pada keseluruhan kelompok sampel perlakuan bunyi pada variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dan variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) yang sudah seragam. Pengujian ini menggunakan uji One-Way ANOVA, yang ditujukan untuk mengetahui apakah perlakuan dengan jenis bunyi yang berbeda memiliki pengaruh yang sama (terdapat persamaan varian). Berikut uraian analisis dari Uji One-Way ANOVA terhadap variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dan Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) :

5.3.2.4.1. Analisis Pengaruh Perbedaan Perlakuan Bunyi Tertentu Terhadap Performansi Belajar pada Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB)

Sebelum kita melakukan perhitungan pengaruh perbedaan perlakuan bunyi tertentu terhadap performansi belajar pada variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dengan uji ANOVA, langkah awal yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah pengujian kesamaan variansi (homogenitas) antar kelompok data (4 jenis bunyi) dengan *Lavene's Test*, hal ini sebagai syarat asumsi uji ANOVA yaitu mempunyai varian sama. Berikut hasil perhitungannya :

Tabel 5.8. Hasil Perhitungan Pengujian Kesamaan Variansi (Homogenitas) pada Variabel JJB

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
4 kelompok data jenis bunyi (Bunyi Alarm, Bunyi *Ringtone Hand Phone*, Bunyi Bor Listrik dan Bunyi *Vacuum Cleaner*)	H_0 ditolak, jika P_{hit} (Sig.) < α	α = 0,05	Pada *Lavene's statistics test* hitung sebesar 0,611 didapatkan probabilitas hitung (Sig) sebesar 0,610	Nilai probabilitas hitung (Sig) lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, keempat variabel JJB perlakuan bunyi adalah homogen, sehingga asumsi homogenitas telah terpenuhi untuk melanjutkan uji One-Way ANOVA.

Dari hasil perhitungan pengujian kesamaan variansi (homogenitas) pada variabel JJB dengan menggunakan *software* SPSS versi 12 (terlampir) yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.8. di atas, bahwa untuk keseluruhan variabel data Jumlah Jawaban Benar (JJB), dapat diambil kesimpulan bahwa keempat variabel JJB perlakuan bunyi adalah homogen, sehingga asumsi homogenitas telah terpenuhi untuk melanjutkan uji One-Way ANOVA.

Langkah selanjutnya baru kita lakukan pengujian One-Way ANOVA untuk mengetahui apakah perlakuan dengan jenis bunyi yang berbeda memiliki pengaruh yang sama (terdapat persamaan varian). Berikut hasil perhitungannya :

Tabel 5.9. Hasil Perhitungan Pengujian One-Way ANOVA pada Variabel JJB

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
4 kelompok data jenis bunyi (Bunyi Alarm, Bunyi *Ringtone Hand Phone*, Bunyi Bor Listrik dan Bunyi *Vacuum Cleaner*)	H_0 ditolak, jika $F_{hit} > F_{tabel}$ dan atau P_{hit} (Sig.) < α	$F_{tabel\ (3;\ 100;\ 0,05)}$ = 2,696 (tabel F pada SPSS) α = 0,05	Dari hasil perhitungan ANOVA dengan menggunakan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapat nilai F_{hit} = 1,089 dan probabilitas hitung = 0,358	Nilai $F_{hit} < F_{tabel}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, faktor perlakuan bunyi tidak menyebabkan perbedaan yang signifikan terhadap performansi ketelitian dalam menjawab soal *test* hitungan

Dari hasil perhitungan pengujian One-Way ANOVA terhadap variabel JJB dengan menggunakan *software* SPSS versi 12 (terlampir), yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.9. di atas, bahwa untuk keseluruhan variabel data Jumlah Jawaban Benar (JJB), dapat diambil kesimpulan bahwa faktor perlakuan bunyi tidak menyebabkan perbedaan yang signifikan terhadap performansi ketelitian dalam menjawab soal *test* hitungan. Persentase perbandingan pengaruh jenis perlakuan bunyi terhadap perlakuan tanpa bunyi, dapat kita lihat pada tabel 5.9. berikut :

Tabel 5.10. Persentase Perbandingan Pengaruh Tiap Jenis Bunyi Terhadap Perlakuan Tanpa Bunyi pada Variabel Jumlah Jawaban Benar (Ketelitian)

Kelompok Data	n	Mean	% perbedaan
Normal	26	57,31	-
Bunyi Bor Listrik	26	57,50	0,3 %
Bunyi Alarm	26	57,69	0,66 %
Bunyi *Ringtone Hand Phone*	26	58,04	1,27 %
Bunyi *Vacuum Cleaner*	26	58,31	1,74 %

Dari tabel 5.10. di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata pemberian perlakuan bunyi dapat meningkatkan performansi ketelitian kerja responden dalam menjawab soal *test* hitungan dibandingkan dengan tidak memberikan perlakuan bunyi sama sekali (seluruh nilai berharga positif). Performansi ketelitian dalam menjawab soal *test* hitungan terkecil ditunjukan pada perlakuan bunyi bor listrik dengan 0,3 % dan performansi ketelitian dalam menjawab soal *test* hitungan terbesar ditunjukan pada perlakuan bunyi *vacuum cleaner* yaitu 1,74 %.

Jadi analisa secara umum mengenai One-Way ANOVA terhadap variabel JJB adalah dimungkinkan karena pemberian *test* hitungan yang berulang membuat responden menjadi menghafal soal yang diberikan, yang mana hal ini berdampak

pada jumlah jawaban benar rata-rata responden meningkat secara signifikan dibandingkan dengan perlakuan tanpa bunyi.

5.3.2.4.2. Analisis Pengaruh Perbedaan Perlakuan Bunyi Tertentu Terhadap Performansi Belajar pada Variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ)

Sebelum kita melakukan perhitungan pengaruh perbedaan perlakuan bunyi tertentu terhadap performansi belajar pada variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) dengan uji ANOVA, langkah awal yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah pengujian kesamaan variansi (homogenitas) antar kelompok data (4 jenis bunyi) dengan *Lavene's Test*, hal ini sebagai syarat asumsi uji ANOVA yaitu mempunyai varian sama. Berikut hasil perhitungannya :

Tabel 5.11. Hasil Perhitungan Pengujian Kesamaan Variansi (Homogenitas) pada Variabel WRJ

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
4 kelompok data jenis bunyi (Bunyi Alarm, Bunyi *Ringtone Hand Phone*, Bunyi Bor Listrik dan Bunyi *Vacuum Cleaner*)	H_0 ditolak, jika P_{hit} (Sig.) < α	α = 0,05	Pada *Lavene's statistics test* hitung sebesar 0,684 didapatkan probabilitas hitung sebesar 0,564	Nilai probabilitas hitung (Sig) lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, keempat variabel WRJ perlakuan bunyi adalah homogen, sehingga asumsi homogenitas telah terpenuhi untuk melanjutkan uji One-Way ANOVA.

Dari hasil perhitungan pengujian kesamaan variansi (homogenitas) pada variabel JJB dengan menggunakan *software* SPSS versi 12 (terlampir) yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.10. di atas, bahwa untuk keseluruhan variabel data Waktu Reaksi Jawaban (WRJ), dapat diambil kesimpulan bahwa keempat variabel WRJ perlakuan bunyi adalah homogen, sehingga asumsi homogenitas telah terpenuhi untuk melanjutkan uji One-Way ANOVA.

Langkah selanjutnya baru kita lakukan pengujian One-Way ANOVA untuk mengetahui apakah perlakuan dengan jenis bunyi yang berbeda memiliki pengaruh yang sama (terdapat persamaan varian). Berikut hasil perhitungannya :

Tabel 5.12. Hasil Perhitungan Pengujian One-Way ANOVA pada Variabel WRJ

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
4 kelompok data jenis bunyi (Bunyi Alarm, Bunyi *Ringtone Hand Phone*, Bunyi Bor Listrik dan Bunyi *Vacuum Cleaner*)	H_0 ditolak, jika $F_{hit} > F_{tabel}$ dan atau P_{hit} (Sig.) < α	$F_{tabel\ (3;\ 100;\ 0,05)}$ = 2,708 (tabel F pada SPSS) α = 0,05	Dari hasil perhitungan ANOVA dengan menggunakan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapat nilai F_{hit} = 0,882 dan probabilitas hitung = 0,454	Nilai $F_{hit} < F_{tabel}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis awal diterima. Kesimpulannya, faktor perlakuan bunyi tidak menyebabkan perbedaan yang signifikan terhadap performansi kecepatan dalam menjawab soal *test* hitungan

Dari hasil perhitungan pengujian One-Way ANOVA pada variabel WRJ dengan menggunakan *software* SPSS versi 12 (terlampir) yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.12. di atas, bahwa untuk keseluruhan variabel data Waktu Reaksi Jawaban (WRJ), dapat diambil kesimpulan bahwa faktor perlakuan bunyi tidak menyebabkan perbedaan yang signifikan terhadap performansi kecepatan dalam menjawab soal *test* hitungan. Persentase perbandingan pengaruh jenis perlakuan bunyi terhadap perlakuan tanpa bunyi, dapat kita lihat pada tabel 5.12. berikut :

Tabel 5.13. Persentase Perbandingan Pengaruh Tiap Jenis Bunyi Terhadap Perlakuan Tanpa Bunyi pada Variabel Waktu Reaksi Jawaban (Kecepatan)

Kelompok Data	n	Mean	% perbedaan
Normal	23	159,57	-
Bunyi Bor Listrik	23	170,65	6,9 %
Bunyi Alarm	23	152,57	-4,4 %
Bunyi *Ringtone Hand Phone*	23	156,70	-1,79 %
Bunyi *Vacuum Cleaner*	23	170,30	6,7 %

Dari tabel 5.13. di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pemberian perlakuan bunyi alarm dan bunyi *ringtone hand phone*, perlakuan bunyi dapat meningkatkan performansi kecepatan kerja responden dalam menjawab soal *test* hitungan dibandingkan dengan tidak memberikan perlakuan bunyi sama sekali (seluruh nilai berharga negatif) yaitu bunyi alarm -4,4 % dan bunyi *ringtone hand phone* -1,79. Hal ini dimungkinkan karena rentang *decibel* pada kedua perlakuan tersebut (bunyi alarm dan bunyi *ringtone hand phone*) dikategorikan kedalam rentang *decibel* yang lebih rendah bila dibandingkan dengan rentang *decibel* dari dua perlakuan yang lain (bunyi bor listrik dan bunyi *vacuum cleaner*). Sehingga ada

kemungkinan responden tidak terpengaruh kedua perlakuan bunyi yang diberikan (bunyi alarm dan bunyi *ringtone hand phone*), yang berakibat pada responden yang lebih cepat dalam menyelesaikan soal hitungan, dibandingkan dengan kedua perlakuan bunyi yang lainnya (bunyi bor listrik dan bunyi *vacuum cleaner*).

Sedangkan pada pemberian perlakuan bunyi bor listrik dan bunyi *vacuum cleaner*, dapat disimpulkan bahwa pemberian perlakuan dapat menurunkan performansi kecepatan kerja responden dalam menjawab soal *test* hitungan dibandingkan dengan tidak memberikan perlakuan bunyi sama sekali (seluruh nilai berharga positif), yaitu bunyi bor listrik 6,9 % dan bunyi *vacuum cleaner* 6,7 %. Hal ini dimungkinkan karena, rentang *decibel* pada kedua perlakuan tersebut (bunyi bor listrik dan bunyi *vacuum cleaner*) dikategorikan kedalam rentang *decibel* yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan rentang *decibel* dari dua perlakuan yang lain (bunyi alarm dan bunyi *ringtone hand phone*). Sehingga ada kemungkinan responden terpengaruh kedua perlakuan bunyi yang diberikan (bunyi bor listrik dan bunyi *vacuum cleaner*), yang berakibat pada responden yang lebih lama dalam menyelesaikan soal hitungan, dibandingkan dengan kedua perlakuan bunyi yang lainnya (bunyi alarm dan bunyi *ringtone hand phone*).

5.3.2.5. Analisis Uji Pengaruh Usia dan Jenis Kelamin Terhadap Variabel JJB dan WRJ

Uji pengaruh usia dan jenis kelamin terhadap variabel JJB dan WRJ dilakukan pada keseluruhan kelompok sampel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dan Waktu Reaksi Jawaban (WRJ). Uji pengaruh usia dan jenis kelamin terhadap variabel JJB dan WRJ ini, ditujukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara usia dan jenis kelamin responden terhadap variabel JJB dan WRJ, bila dilakukan dengan perlakuan tanpa bunyi dan dengan perlakuan bunyi. Uji pengaruh usia dan jenis kelamin terhadap variabel JJB dan WRJ ini menggunakan uji *Chi-Square*. Berikut uraian analisis dari uji pengaruh usia dan jenis kelamin terhadap variabel JJB dan WRJ dengan menggunakan Uji *Chi-Square* :

5.3.2.5.1. Analisis Uji Pengaruh Usia Terhadap Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB)

Dari perhitungan uji pengaruh usia terhadap variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dengan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 5.14. Hasil Perhitungan Uji *Chi-Square* Pengaruh Usia Terhadap Variabel JJB

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi	H_0 ditolak, jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan atau Asym. Sig < α	α = 0,05 df = n -1 = 5 – 1 = 4 $\chi^2_{(\alpha, df)} = \chi^2_{(0,05; 5)}$ = 9,488 (tabel khi-kuadrat)	χ^2 hitung = 1210,750 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan usia responden, pada kondisi normal, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi Alarm			χ^2 hitung = 452,630 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan usia responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi alarm, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi *Ringtone Hand Phone*			χ^2 hitung = 1214,248 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan usia responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi *ringtone hand phone*, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi Bor Listrik			χ^2 hitung = 1205,829 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan usia responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi bor listrik, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi *Vacuum Cleaner*			χ^2 hitung = 1235,818 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan usia responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi *vacuum cleaner*, pada saat responden mengerjakan lembar *test*

Dari hasil perhitungan uji pengaruh usia terhadap variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) menggunakan *software* SPSS versi 12 yang hasilnya telah dijelaskan pada

tabel 5.14. di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapatnya perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan usia responden, baik pada kondisi normal (perlakuan tanpa bunyi) maupun pada kondisi yang diberi perlakuan bunyi, pada saat responden mengerjakan lembar *test*. Hal ini dimungkinkan terjadi karena, pada usia tertentu tingkat kecerdasan rata-rata orang mengalami peningkatan dibandingkan dengan pada tingkatan usia yang lainnya, begitu pula dengan penurunannya.

Selain itu, dengan bantuan *software* SPSS versi 12 yaitu menggunakan uji General Linear Model - Univariate yang hasilnya terlampir pada lampiran D13, kita juga dapat mengetahui pula mengenai besarnya pengaruh akibat perbedaan tingkatan usia responden terhadap keseluruhan perlakuan bunyi dan perlakuan tanpa bunyi pada variabel JJB, yang menunjukan bahwa responden dengan usia 25 tahun memiliki ketelitian dalam menjawab soal yang paling tinggi dibandingkan dengan yang lainnya, sedangkan yang memiliki ketelitian dalam menjawab soal yang paling rendah adalah responden dengan usia 20 dan 21 tahun.

5.3.2.5.2. Analisis Uji Pengaruh Usia Terhadap Variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ)

Dari perhitungan uji pengaruh usia terhadap variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) dengan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 5.15. Hasil Perhitungan Uji *Chi-Square* Pengaruh Usia Terhadap Variabel WRJ

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi	H_0 ditolak, jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan atau Asym. Sig < α	α = 0,05 df = n -1 = 5 – 1 = 4 $\chi^2_{(\alpha, df)} = \chi^2_{(0,05; 5)}$ = 9,488 (tabel khi-kuadrat)	χ^2 hitung = 4088,693 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan usia responden, pada kondisi normal, pada saat responden mengerjakan lembar *test*

Tabel 5.16. Lanjutan Hasil Perhitungan Uji *Chi-Square* Pengaruh Usia Terhadap Variabel WRJ

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Bunyi Alarm			χ^2 hitung = 3246,826 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan usia responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi alarm, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi *Ringtone Hand Phone*			χ^2 hitung = 3623,372 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan usia responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi *ringtone hand phone*, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi Bor Listrik			χ^2 hitung = 4441,539 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan usia responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi bor listrik, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi *Vacuum Cleaner*			χ^2 hitung = 3620,083 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan usia responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi *vacuum cleaner*, pada saat responden mengerjakan lembar *test*

Dari hasil perhitungan uji pengaruh usia terhadap variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) menggunakan *software* SPSS versi 12 yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.15. dan 5.16. di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan usia responden, baik pada kondisi normal (perlakuan tanpa bunyi) maupun pada kondisi yang diberi perlakuan bunyi, pada saat responden mengerjakan lembar *test.* Hal ini dimungkinkan terjadi karena, pada usia tertentu performansi belajar (kecepatan kerja) rata-rata orang mengalami peningkatan dibandingkan dengan pada tingkatan usia yang lainnya, begitu pula dengan penurunannya.

Selain itu, dengan bantuan *software* SPSS versi 12 yaitu menggunakan uji General Linear Model - Univariate yang hasilnya terlampir pada lampiran D14, kita juga dapat mengetahui pula mengenai besarnya pengaruh akibat perbedaan tingkatan usia responden terhadap keseluruhan perlakuan bunyi dan perlakuan tanpa bunyi pada variabel WRJ, yang menunjukan bahwa responden dengan usia 19 tahun memiliki kecepatan dalam menjawab soal yang paling tinggi dibandingkan dengan yang lainnya, sedangkan yang memiliki kecepatan dalam menjawab soal yang paling rendah adalah responden dengan usia 21 dan 25 tahun.

Jadi kesimpulan secara umum, mengenai adanya perbedaan yang signifikan, pada variabel jumlah jawaban benar dan waktu reaksi jawaban, akibat perbedaan usia responden, dimungkinkan karena adanya perbedaan tingkat sensitivitas terhadap bunyi secara umum, yang dirasakan secara nyata pada tingkatan usia tertentu namun tidak terlalu dirasakan secara nyata pada tingkatan usia yang lainnya.

5.3.2.5.3. Analisis Uji Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB)

Dari perhitungan uji pengaruh jenis kelamin terhadap variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) dengan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 5.17. Hasil Perhitungan Uji *Chi-Square* Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Variabel JJB

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi	H_0 ditolak, jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan atau Asym. Sig < α	α = 0,05 df = n -1 = 2 – 1 = 1 $\chi^2_{(\alpha, df)} = \chi^2_{(0,05; 1)}$ = 3,841 (tabel khi-kuadrat)	χ^2 hitung = 480,072 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi normal, pada saat responden mengerjakan lembar *test*

Tabel 5.18. Lanjutan Hasil Perhitungan Uji *Chi-Square* Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Variabel JJB

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Bunyi Alarm			χ^2 hitung = 487,238 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi alarm, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi *Ringtone Hand Phone*			χ^2 hitung = 498,794 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi *ringtone hand phone*, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi Bor Listrik			χ^2 hitung = 478,681 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi bor listrik, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi *Vacuum Cleaner*			χ^2 hitung = 480,970 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi *vacuum cleaner*, pada saat responden mengerjakan lembar *test*

Dari hasil perhitungan uji pengaruh jenis kelamin terhadap variabel Jumlah Jawaban Benar (JJB) menggunakan *software* SPSS versi 12 yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.17. dan 5.18. di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah jawaban benar akibat perbedaan jenis kelamin responden, baik pada kondisi normal (perlakuan tanpa bunyi) maupun pada kondisi yang diberi perlakuan bunyi, pada saat responden mengerjakan lembar *test*. Hal ini dimungkinkan terjadi karena, adanya perbedaan tingkat kecerdasan secara umum antara jenis kelamin pria dan wanita.

Selain itu, dengan bantuan *software* SPSS versi 12 yaitu menggunakan uji Idependent – Sampel T Test yang hasilnya terlampir pada lampiran D15, kita juga dapat mengetahui pula mengenai besarnya pengaruh akibat perbedaan jenis kelamin responden terhadap keseluruhan perlakuan bunyi dan perlakuan tanpa bunyi pada variabel JJB, yang menunjukan bahwa responden dengan jenis kelamin wanita memiliki ketelitian dalam menjawab soal yang paling tinggi dibandingkan dengan responden dengan jenis kelamin pria.

5.3.2.5.4. Analisis Uji Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ)

Dari perhitungan uji pengaruh jenis kelamin terhadap variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) dengan *software* SPSS versi 12 (terlampir), didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 5.19. Hasil Perhitungan Uji *Chi-Square* Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Variabel WRJ

Variabel Uji	Kriteria Penolakan	Nilai yang Diuji	Hasil Perhitungan	Analisis Kesimpulan
Perlakuan Tanpa Bunyi	H_0 ditolak, jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan atau Asym. Sig < α	α = 0,05 df = n -1 = 2 – 1 = 1 $\chi^2_{(\alpha, df)} = \chi^2_{(0,05; 1)}$ = 3,841 (tabel khi-kuadrat)	χ^2 hitung = 2295,310 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi normal, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi Alarm			χ^2 hitung = 1817,452 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi alarm, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi *Ringtone Hand Phone*			χ^2 hitung = 1905,013 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi *ringtone hand phone*, pada saat responden mengerjakan lembar *test*

Tabel 5.20. Lanjutan Hasil Perhitungan Uji *Chi-Square* Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Variabel WRJ

Variabel Uji	**Kriteria Penolakan**	**Nilai yang Diuji**	**Hasil Perhitungan**	**Analisis Kesimpulan**
Perlakuan Bunyi Bor Listrik	H_0 ditolak, jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan atau Asym. Sig < α	α = 0,05 df = n -1 = 2 – 1 = 1 $\chi^2_{(\alpha, df)} = \chi^2_{(0,05; 1)}$ = 3,841 (tabel khi-kuadrat)	χ^2 hitung = 2612,291 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak.. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan waktu reaksi jawaban akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi bor listrik, pada saat responden mengerjakan lembar *test*
Perlakuan Bunyi *Vacuum Cleaner*			χ^2 hitung = 1826,848 dengan probabilitas hitung 0,000	Nilai $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha, df)}$ dan juga nilai probabilitas hitung lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis awal ditolak. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan waktu reaksi jawaban akibat perbedaan jenis kelamin responden, pada kondisi yang diberikan perlakuan bunyi bor listrik, pada saat responden mengerjakan lembar *test*

Dari hasil perhitungan uji pengaruh jenis kelamin terhadap variabel Waktu Reaksi Jawaban (WRJ) menggunakan *software* SPSS versi 12 yang hasilnya telah dijelaskan pada tabel 5.19. di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap waktu reaksi jawaban akibat perbedaan jenis kelamin responden, baik pada kondisi normal (perlakuan tanpa bunyi) maupun pada kondisi yang diberi perlakuan bunyi, pada saat responden mengerjakan lembar *test*. Hal ini dimungkinkan terjadi karena, adanya perbedaan performansi kecepatan dalam penyelesaian pekerjaan secara umum antara jenis kelamin pria dan wanita.

Selain itu, dengan bantuan *software* SPSS versi 12 yaitu menggunakan uji Independent – Sampel T Test Terhadap variabel WRJ yang hasilnya terlampir pada lampiran D15, kita juga dapat mengetahui pula mengenai besarnya pengaruh akibat perbedaan jenis kelamin responden terhadap keseluruhan perlakuan bunyi dan perlakuan tanpa bunyi pada variabel WRJ yang menunjukan bahwa responden dengan jenis kelamin wanita memiliki kecepatan dalam menjawab soal yang paling tinggi dibandingkan dengan responden dengan jenis kelamin pria.

Jadi kesimpulan secara umum, mengenai adanya perbedaan yang signifikan pada variabel jumlah jawaban benar dan waktu reaksi jawaban, akibat perbedaan jenis kelamin responden, dimungkinkan karena adanya perbedaan tingkat sensitivitas terhadap bunyi secara umum, yang dirasakan secara nyata oleh kelompok jenis kelamin tertentu namun tidak dirasakan secara nyata pada jenis kelamin yang lain.