

BAB VI

PENUTUP




Bab ini berisikan kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diberikan untuk peneliti selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Tingkat kebisingan di Penggilingan Padi X terbukti melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang telah ditetapkan pada Kepmen LH No 48 Tahun 1996 dan Kepmen Naker No 51 Tahun 1999 dengan nilai tertinggi yaitu 93,15 dBA yang berada pada titik pengukuran dekat dengan mesin diesel sebagai mesin penggerak. Titik yang paling sering dilalui operator memiliki tingkat kebisingan sebesar 88,57 dBA. Berdasarkan kondisi kebisingan di Penggilingan Padi X saat ini, waktu pajanan maksimum yang diijinkan oleh standar yang berlaku bagi operator mesin yang berada pada titik penampungan beras adalah tidak lebih dari 3 jam 50 menit. Sedangkan waktu kerja di Penggilingan Padi X rata-rata 10 jam perhari. Waktu pajanan kebisingan terhadap tenaga kerja di Penggilingan Padi X juga terbukti melebihi waktu pajanan yang seharusnya.
2. Sebuah percobaan pengendalian kebisingan menggunakan mesin bor tangan sebagai sumber bising dan sekat peredam dari bahan plywood yang diisi, pertama dengan sekam padi dan kedua, dengan *styrofoam*, dijadikan sebagai model untuk melihat dampak dari jumlah sekat peredam, *layout* serta material peredam yang paling optimal dalam mengurangi kebisingan. Simulasi ini dilakukan karena sulit untuk mengaplikasikan berbagai alternatif usulan rancangan pengendalian kebisingan di lokasi Penggilingan Padi X tersebut secara riil. Sekat peredam berisi material peredam yaitu sekam padi dan *styrofoam* dilakukan untuk mengetahui material peredam

yang paling baik dalam menurunkan tingkat kebisingan. Hasil uji statistik percobaan menunjukkan bahwa material sekam padi lebih baik meredam kebisingan daripada *styrofoam*. Sekam padi dapat meredam kebisingan hingga 24,80% dengan *mean paired difference* adalah 25,58. Artinya sekam padi berhasil menurunkan kebisingan sebesar 25,58 dBA. Hasil percobaan ini menjadi pertimbangan dalam pemilihan material dan *layout* saat memberikan usulan perbaikan kondisi kebisingan di Penggilingan Padi X.

3. Kondisi kebisingan di Penggilingan Padi X perlu diberikan perbaikan agar mengurangi risiko pada kesehatan tenaga kerja. Usulan perbaikan yang tepat diberikan adalah pemasangan sekat peredam pada mesin penggiling padi dengan material sekam padi dan *layout* berbentuk  dengan sisi yang tertutup adalah sisi B dan C. Usulan ini dipilih berdasarkan percobaan menggunakan prototipe sekat peredam dan analisis beberapa faktor pertimbangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa material sekam padi dengan *layout*  berhasil menurunkan kebisingan sebesar 21,36%. Jika diimplementasikan di Penggilingan Padi X dengan kebisingan tertinggi 93,15 dBA, maka diperkirakan kebisingan setelah menggunakan sekat peredam akan turun sebesar 21,36% menjadi 73,25 dBA. Tingkat kebisingan ini sudah memenuhi aturan yang berlaku dan aman untuk kesehatan tenaga kerja. Pemilihan material dan *layout* juga mempertimbangkan faktor-faktor seperti estimasi biaya, ketersediaan material dan ketersediaan tempat di Penggilingan Padi X. Sekat peredam dengan *layout*  juga telah disesuaikan dengan kondisi mesin dan aktifitas tenaga kerja di Penggilingan Padi X.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Percobaan sebaiknya dilakukan dengan pengujian jenis material lainnya.

2. Percobaan sebaiknya dilakukan dengan menambahkan variabel *layout* secara vertikal atau tinggi prototipe sekat peredam.
3. Usulan perbaikan sebaiknya diimplementasikan secara langsung agar dapat dilakukan evaluasi tingkat kebisingan sebelum dan sesudah menggunakan sekat peredam.

