

## INTISARI

*Fire alarm* merupakan salah satu alat keselamatan yang penting di rumah. Di Indonesia sendiri dalam satu rumah terdapat empat anggota keluarga berbeda usia yang memiliki perbedaan kemampuan pendengaran. Sehingga dibutuhkan intensitas pendeteksian yang berbeda-beda.

Dalam penelitian ini digunakan tiga faktor yaitu tipe alarm, usia, dan tempat. Tipe alarm dibagi menjadi intermittent, sweep, dan alternating sedangkan kategori usia terbagi menjadi anak-anak, dewasa, dan manula. Pada faktor tempat yang dibandingkan hanya pada kategori dewasa dengan tempat residen dan laboratorium. *Response* yang digunakan adalah intensitas *just noticeable* dalam dB, *response time*, jumlah *running*. Kebisingan film diset sebesar 70 dB dan jarak penerimaan sebesar 1,9 kali diagonal layar televisi. Film dipilih sebagai kebisingan latar pada penelitian. Sebanyak 10 orang dari masing-masing kategori usia digunakan sebagai responden. Metode yang digunakan adalah *transformed up-down method* dengan dua respon positif dan dua respon negatif.

Alarm T-3 yang mudah dideteksi untuk *residential fire alarm* adalah tipe *intermittent* dengan level minimal 42,75 dB. Waktu respon yang dibutuhkan untuk mendeteksi alarm intermittent pada anak-anak adalah 2,31 detik, dewasa 2,13 detik, sedangkan manula 2,59 detik. Tipe intermittent yang memiliki *square pattern* dapat memberikan rasa tidak nyaman dan efek gangguan pada pendengarnya. Semakin tua seseorang maka kemampuan untuk mendengar semakin turun, begitu juga dalam memberikan respon. Selain itu, manula lebih sering melakukan *error* ketika konsentrasi terbagi sehingga mengakibatkan jumlah *running* yang dibutuhkan semakin banyak. Perbedaan tempat dalam penelitian terbukti tidak berpengaruh signifikan terhadap *response*.

**Kata Kunci:** *residential fire alarm*, *transformed up-down method*, waktu respon, intensitas *just noticeable*.