

BAB II. MICROSLEEP SEBAGAI POTENSI PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS

II. 1 Microsleep

II.1.1 Pengertian Microsleep

Menurut Dokter Andreas Prasadja, RPSGT (*Registered Polysomnographic Technologist* atau Praktisi Kesehatan Tidur) *microsleep* adalah sebuah kondisi dimana seseorang dalam beraktifitas tiba-tiba tertidur singkat persekian detik, penyebabnya karena kondisi yang sudah sangat lelah . Berdasarkan artikel yang ditulis Javier Sanz di *Eroski Consumer*, *microsleep* adalah periode tidur yang sangat singkat disebabkan kelelahan ekstrem. Berbeda dengan tidur pada umumnya, *microsleep* membuat seseorang bisa hilang kesadaran atau perhatian karena rasa lelah atau mengantuk. *Microsleep* biasanya berlangsung sekitar satu hingga dua menit, namun waktu tersebut bisa saja bertambah jika seseorang benar-benar memasuki kondisi tidur Putri (2018). Meskipun *microsleep* terjadi dalam waktu yang singkat, akan tetapi hal ini tentu tidak bisa dianggap kecil, karena dalam kondisi tertentu bisa berakibat fatal seperti saat sedang berkendara.

II.1.2 Faktor-faktor Penyebab Microsleep

Faktor penyebab terjadinya *microsleep* sangat beragam, namun menurut Andreas Prasadja hal yang menyebabkan seseorang terkena *microsleep* yaitu karena kondisi yang sudah terlalu lelah. Menurut Akerstedt & Wright Jr, (2009) seperti yang dikutip Debora Theresia Butarbutar definisi kelelahan secara medis adalah suatu keadaan yang menggambarkan penderitaan, umumnya berhubungan dengan penurunan kondisi fisik dan/ atau mental. Manifestasi klinis bervariasi dari perasaan letih secara umum hingga rasa panas/ terbakar fokal pada salah satu otot tubuh, diakibatkan proses induksi yang ditimbulkan saat proses kerja.

II.1.3 Tanda-tanda Microsleep

Menurut Andreas Prasadja, tidak hanya anggukan kepala yang terjadi secara tiba-tiba namun ada juga beberapa tanda-tanda *microsleep* lainnya, seperti tatapan kosong, tidak bisa menanggapi informasi, berkedip secara lambat, tidak mengingat beberapa menit terakhir, *hypnic jerk* atau sentakan tubuh secara tiba-tiba. Saat berkendara tanda-tanda lainnya bisa terjadi seperti perih pada mata, mengemudi dengan zig-zag, juga lambat dalam bereaksi, kesulitan mengingat dan mengemudi dengan kecepatan yang berubah-ubah. Saat mengalami *microsleep* kondisi tidur yang dialami tidak hanya dalam kondisi mata terpejam, tetapi bisa juga terjadi dengan kondisi mata terbuka.

II.1.4 Mencegah Terjadinya Microsleep

Menurut Andreas Prasadja, Meskipun *microsleep* tidak dapat diobati namun *microsleep* masih bisa untuk dicegah dengan memanfaatkan waktu istirahat dengan baik dan memperbaiki jam tidur. Jangan memaksakan berkendara dengan kondisi lelah atau sakit. Riset telah membuktikan dengan istirahat dan tidur sejenak 10 menit atau lebih, dapat mengurangi resiko kecelakaan yang diakibatkan oleh kelelahan. Langkah lainnya yang bisa digunakan yaitu dengan istirahat setiap 3 sampai maksimal 4jam saat mengemudi. Jika merujuk pada Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, disebutkan pada pasal 90 ayat (3) bahwa pengemudi kendaraan bermotor umum wajib istirahat selama setengah jam setelah berkendara selama empat jam berturut-turut.

II.2 Kecelakaan Lalu lintas

II.2.1 Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Undang-undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan jalan kecelakaan Lalu Lintas adalah suatu peristiwa di Jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan Kendaraan dengan atau tanpa Pengguna Jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Sementara menurut Hobbs, 1995 kecelakaan lalu lintas merupakan sebuah peristiwa yang sulit untuk

diprediksi kapan dan dimana terjadinya. Kecelakaan tidak hanya mengakibatkan trauma, bisa cidera, ataupun kecacatan, namun dapat juga mengakibatkan kematian.

II.2.2 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Austroads (2002) dari sebagian hasil pengkajian dilapangan dan penelitian bisa disimpulkan bahwa factor manusia, faktor kendaraan dan faktor lingkungan dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas, juga interaksi dan kombinasi dua atau lebih dari faktor diatas.

a. Faktor Manusia

Manusia memiliki dua peran sebagai pemakai jalan yaitu sebagai pejalan kaki dan pengendara kendaraan. Pejalan kaki tersebut menjadi korban kecelakaan dan dapat juga menjadi penyebab kecelakaan. Perhatian utama ditujukan kepada pengemudi kendaraan, karena merupakan penyebab utama kecelakaan. Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Sebagian peristiwa kecelakaan diawali dari pengemudi yang melanggar peraturan lalu lintas. Hal tersebut bisa saja terjadi karena ketidak sengajaan melanggar, kurangnya pengetahuan terhadap tata tertib yang berlaku, atau tidak melihat ketentuan yang di berlakukan, atau juga seolah-olah bersikap tidak tahu. Selain itu juga faktor manusia sebagai pengguna jalan sering kali lalai dan juga ugal ugalan dalam mengendarai kendaraan, bahkan tidak sedikit kecelakaan yang terjadi dikarenakan berkendara dalam keadaan mabuk, mengantuk atau terpancing oleh pengguna jalan lainnya yang membangkitkan gairah untuk balapan. Prilaku pengemudi dan pengguna jalan lainnya juga dapat mempengaruhi terjadinya suatu kecelakaan, sebagai contoh yang termasuk kedalam pperilaku pengemudi yaitu pangelihatan dan ketaman pendengaran, kemampuannya dalam membuat suatu keputusan, serta cepat lambatnya reaksi terhadap perbedaan kondisi jalan dan lingkungan.

b. Faktor Kendaraan

Kendaraan bermotor yang dihasilkan oleh suatu perusahaan atau pabrik tentunya sudah dibekali dengan berbagai macam faktor yang menjamin keselamatan untuk di kendarai. Setiap akan digunakan kendaraan harus dalam kondisi baik dan siap untuk digunakan, maka dari itu kendaraan harus di rawat dan diperhatikan dengan baik, sehingga seluruh fungsi pada bagian kendaraan berfungsi dengan baik, seperti pengereman, lampu-lampu, sabuk pengaman, mesin, tekanan ban, sepijon. Dengan adanya perawatan dan pemeliharaan yang baik, dirahapkan bisa mengurangi resiko kecelakaan, baik dalam jumlah kecelakaan atau jumlah korban kecelakaan pada pengguna jalan lainnya dan meminimalisir kerusakan pada kendaraan.

Kendaraan dengan kondisi yang baik dan dikendalikan dengan baik, tentunya menimbulkan rasa aman untuk pengemudi. Sebaliknya jika kendaraan dalam kondisi yang tidak baik dan tidak layak jalan dan tidak dapat dikendalikan dengan baik, hal ini dapat menjadi penyebab kecelakaan. Berikut adalah beberapa faktor kendaraan yang dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan, diantaranya:

- Rem yang tidak berfungsi sebagai mana mestinya, ban pecah yang memungkinkan kendaraan berbelok, kemudi tidak baik, lampu mati khususnya pada malam hari, terjadi slip dan hal lainnya.
- Kelebihan muatan atau *overload* yang melewati ketentuan yang sudah ditetapkan.
- Desain kendaraan seperti tombol-tombol di dashboard kendaraan dapat mencederai pengemudi yang terdorong kedepan akibat benturan. Desain bagian depan kendaraan yang mampu mencederai kaki yang tertabrak oleh kendaraan

c. **Faktor Kondisi Jalan dan Lingkungan**

Penyebab kecelakaan juga dipengaruhi oleh factor kondisi jalan dan lingkungan, seperti kondisi jalan yang rusak atau berlubang tentunya dapat menimbulkan kecelakaan. Tidak berfungsinya marka atau rambu dan sinyal lalu lintas dengan sempurna juga memungkinkan terjadinya kecelakaan lalulintas. Keadaan lingkungan sekitar jalan juga tentu wajib diperhatikan, karena banyak juga pengguna jalan lainnya, baik manusia atau terkadang binatang. Penempatan lampu penerangan jalan dan juga besar kecilnya cahayanya perlu diperhatikan.

II.2.3 Penggolongan Kecelakaan Lalulintas

Berdasarkan Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan pada pasal 229 kecelakaan lalu lintas dibagi menjadi tiga golongan, yaitu :

- a. Kecelakaan Lalu Lintas ringan, adalah kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
- b. Kecelakaan Lalu Lintas sedang, adalah kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
- c. Kecelakaan Lalu Lintas berat, adalah kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat.

II.2.4 Jenis-jenis Kecelakaan Lalu Lintas

Ada beberapa jenis kecelakaan berdasarkan posisi terjadinya, diantaranya :

a. *Head-on Collision* (Tabrak depan-depan)

Yaitu jenis tabrakan yang terjadi diantara dua kendaraan yang bertabrakan dari arah yang berlawanan, kecelakaan ini bisa terjadi karena kendaraan yang tidak berhasil menyalip kendaraan didepannya atau karena jarak pandang yang tidak cukup saat ditikungan, tidak sedikit kecelakaan seperti ini terjadi di Indonesia. Hal ini disebabkan karena rata-rata ruas jalan di Indonesia masih dibawah standar.



Gambar II.1 Head-on Collision (Tabrak depan-depan)

Sumber: https://blue.kumparan.com/image/upload/q_auto,fl_progressive,fl_lossy,c_fill,g_auto,w_565,ar_16:9/kfjbpdrinqf00s1bknf.jpg
(Diakses pada 20/11/2019)

b. *Run off Road Collision (Tabrak samping-samping)*

Tabrakan ini adalah jenis tabrakan yang terjadi hanya pada satu kendaraan yang keluar dari jalan dan menabrak sesuatu. Hal ini tepat disebabkan karena pengemudi hilang kendali, salah menilai tikungan atau mencoba untuk menghindari benturan dengan kendaraan lainnya, atau juga menghindari seperti binatang yang tiba tiba melintas.

c. *Rear- end Collision (Tabrak depan-belakang)*

Yaitu jenis tabrakan yang melibatkan dua kendaraan atau lebih, seperti kendaraan yang berhenti mendadak lalu kendaraan dibelakangnya tidak mempunyai cukup waktu untuk berhenti kemudian menabrak kendaraan yang ada didepannya. Jenis tabrakan ini juga dapat menyebabkan kecelakaan beruntun.



Gambar II.2 Rear- end Collision (Tabrak depan-belakang)

Sumber: <https://www.attorneybarrylevinson.com/wp-content/uploads/2019/12/rear-end-collision-.jpg>
(Diakses pada 20/11/2019)

d. *Side Collision* (Tabrak depan-Samping)

Jenis tabrakan ini merupakan tabrakan yang terjadi antara dua kendaraan yang bersampingan dengan arah yang sama. Jenis tabrakan ini sering terjadi di persimpangan Y, atau ditempat parkir dan bisa juga terjadi ketika kendaraan menabrak suatu objek tetap dari arah samping.



Gambar II.3 Side Collision (Tabrak depan-Samping)

Sumber: <https://m.actve.net/frekvence1/edee/clanky/23499/nehoda-610x407.jpg>
(Diakses pada 20/11/2019)

e. Rollover (Terguling)

Tabrakan jenis ini adalah tabrakan dimana kendaraan menjadi posisi terbalik atau terguling, tabrakan ini biasanya terjadi pada kendaraan dengan profil yang lebih tinggi seperti truk. Kecelakaan ini biasanya terjadi karena kendaraan yang tidak stabil saat berbelok, atau berberok dengan kecepatan yang tinggi, bisa juga terjadi karena perubahan arah belokan yang tiba-tiba atau belokan tajam.



Gambar II.4 Rollover (Terguling)

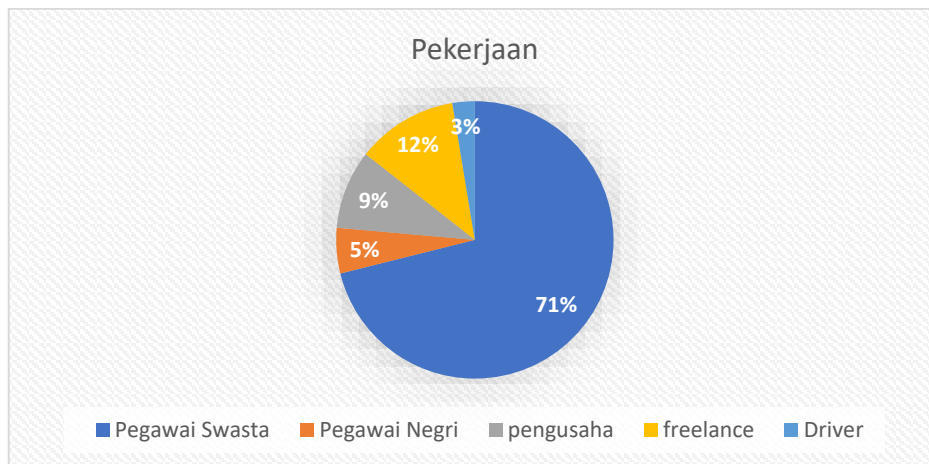
Sumber: <https://www.pasundanekspres.co/wp-content/uploads/2019/01/A-FOTO-OPEN-Sedan-Terbalik-2-768x482.jpg>
(Diakses pada 20/11/2019)

II.3 Pengetahuan Masyarakat Tentang Microsleep

II.3.1 Kuesioner

Sugiyono (2008:142) menjelaskan, “Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya, dapat diberikan secara langsung atau melalui pos atau internet”.

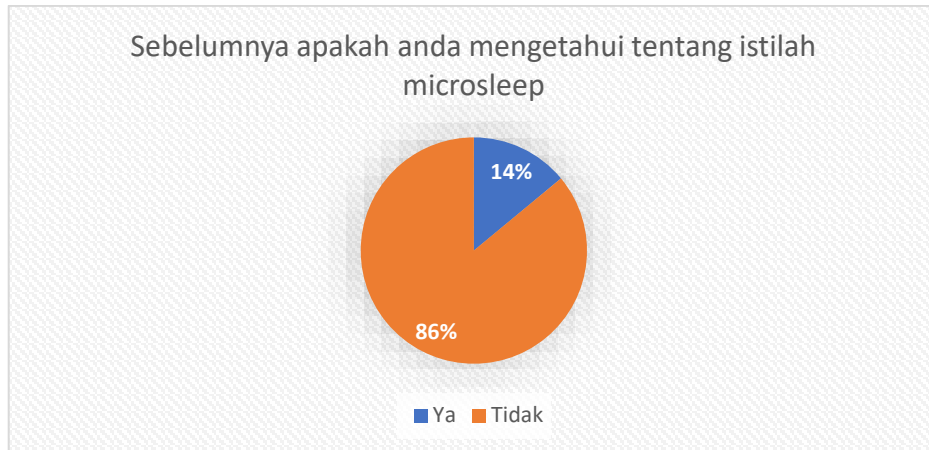
Berdasarkan hasil dari kuesioner yang sudah disebar dan didapat 76 responden. Kriteria responden yang mengikuti kuesioner ini adalah berusia 25 sampai 40 tahun dan berdomisili di kota Bandung. Kuesioner dilaksanakan secara *online* dan ditemukan beberapa fakta, sebagai berikut.



Gambar II.5 Pekerjaan

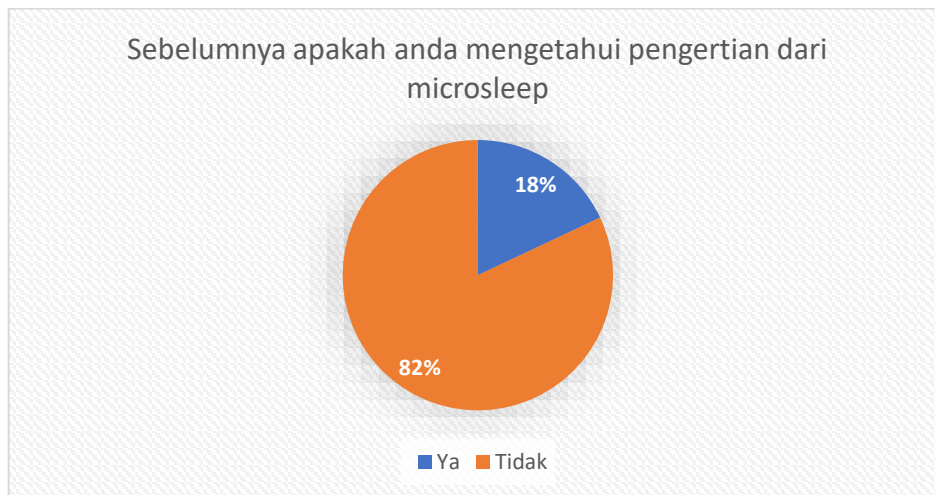
Sumber: Dokumen Pribadi (2019)

Ada 71% masyarakat berkerja sebagai pegawai swasta dan 5% pegawai negeri, 9% sebagai pengusaha, 3% sebagai *driver* dan 12% sebagai *freelance*.



Gambar II.6 Sebelumnya apakah anda mengetahui tentang istilah microsleep
 Sumber: Dokumen Pribadi (2019)

Berdasarkan grafik di atas. Sebanyak 86% responden tidak tahu istilah microsleep, dan hanya 14% yang mengetahui istilah *microsleep*. Ini menunjukkan istilah *microsleep* masih asing di masyarakat.



Gambar II.7 Sebelumnya apakah anda mengetahui pengertian dari microsleep
 Sumber: Dokumen Pribadi (2019)

Ada 82% responden yang tidak tahu pengertian dari *microsleep* dan 18% yang mengetahui pengertian dari *microsleep*. Dari data tersebut terlihat jelas bahwa jumlah masyarakat yang belum mengetahui tentang *microsleep* masih sangat banyak dibandingkan dengan yang mengetahui. Hal ini tentunya menandakan

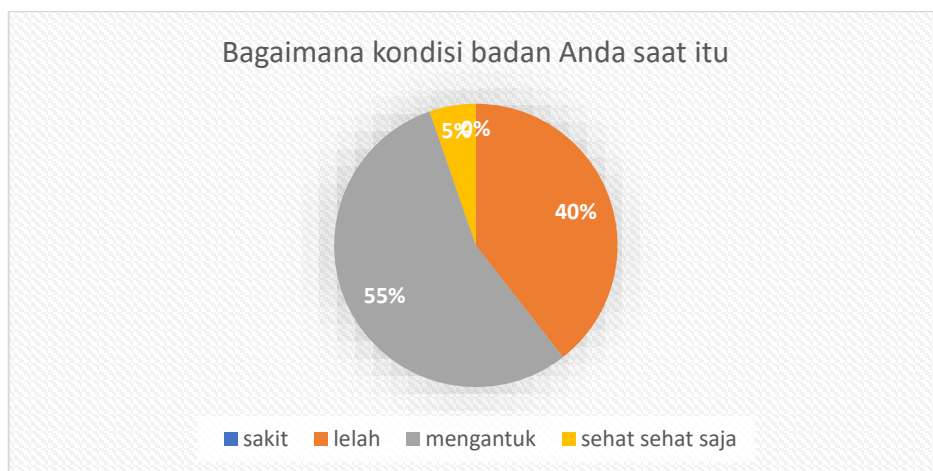
bawha informasi mengenai *microsleep*, belum tersampaikan kepada masyarakat dengan baik.



Gambar II.8 Apakah anda pernah tertidur singkat (ngalenyap) saat sedang berkendara

Sumber: Dokumen Pribadi (2019)

Berdasarkan grafik di atas. Sebanyak 89% responden pernah mengalami *microsleep* saat sedang berkendara. Tentunya hal ini akan merugikan jika sampai terjadi kecelakaan serta sangat berbahaya dan mengancam keselamatan baik itu untuk keselamatan pengemudi maupun untuk keselamatan pengguna jalan lainnya.



Gambar II.9 Bagaimana kondisi badan anda saat itu

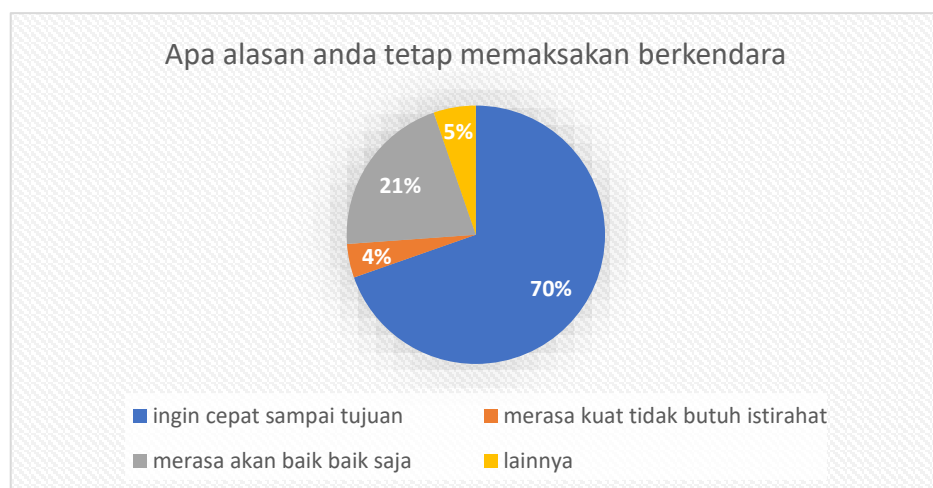
Sumber: Dokumen Pribadi (2019)

Menurut responden yang pernah mengalami *microsleep*, mereka mengalami *microsleep* dalam kondisi lelah 40%. 55% mengantuk dan juga ada 5% yang menjawab sehat sehat saja.



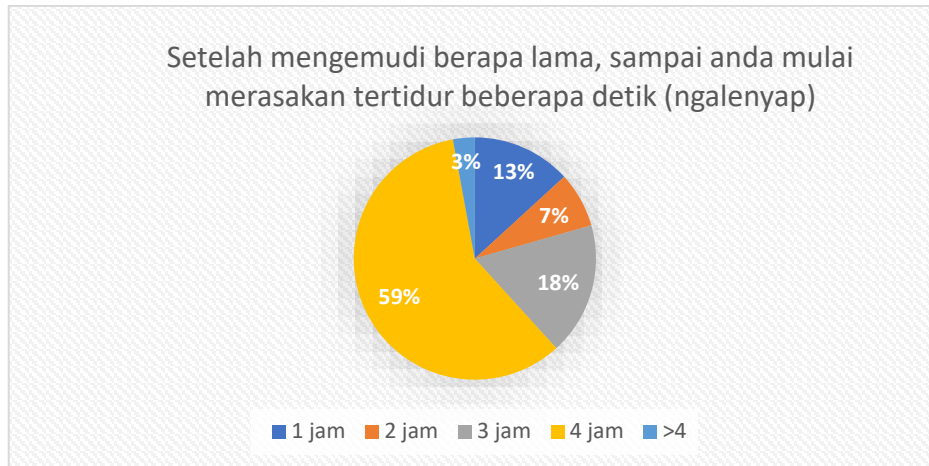
Gambar II.10 Apakah anda memaksakan tetap berkendara saat itu
Sumber: Dokumen Pribadi (2019)

Ada 85,5% yang memilih untuk memaksakan tetap berkendara, dan ada 14,5% yang memilih untuk tidak memaksakan berkendara. Jika dilihat dari data tersebut jumlah pengendara yang memaksakan berkendara masih sangat tinggi dibandingkan dengan yang tidak.



Gambar II.11 Apa alasan anda tetap memaksakan berkendara
Sumber: Dokumen Pribadi (2019)

Berdasarkan grafik diatas, pengemudi yang memaksakan tetap berkendara, 70% beralasan ingin cepat sampai tujuan, 21% merasakan dirinya akan baik baik saja, 4% merasa kuat tidak butuh istirahat, dan 5% alasan lainnya.



Gambar II.12 Setelah mengemudi berapa lama, sampai anda mulai merasakan tertidur beberapa detik (ngalenyap)

Sumber: Dokumen Pribadi (2019)

Sebagian besar masyarakat yang merasakan *microsleep* setelah berkendara selama empat jam (59%), dan 13% berkendara selama satu jam, 7% selama dua jam, 18% selama tiga jam dan 3% lainnya lebih dari empat jam.

II.4 Resume

Berdasarkan hasil penelitian peristiwa *microsleep* ini di latar belakang oleh pengemudi yang memaksakan diri untuk tetap mengendarai dalam kondisi lelah, hal ini tidak lepas dari *mindset* atau pola pikir dari pengemudi terutama yang berusia 25-40 yang ingin segera menyelesaikan suatu pekerjaan dan berpikir akan baik-baik saja. Pada akhirnya pengemudi dengan rentan usia 25-40 tahun lebih sering terlibat kecelakaan akibat kelelahan.

II.5 Solusi Perancangan

Maka dari itu perlu adanya sebuah tindakan atau upaya persuasi yang bertujuan untuk mengantisipasi kecelakaan kendaraan bermotor roda empat akibat microsleep. Dengan mensosialisaikan solusi dari permasalahan yaitu wajib istirahat selama setengah jam setelah berkendara selama empat jam berturut-turut.