

## **Bab II**

### **Tinjauan Pustaka**

#### **2.1 Industri Mikro Kecil Menengah (IMKM)**

Industri menurut Undang-Undang No.5 tahun 1984 merupakan istilah umum dalam bidang perekonomian yang berarti kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi dan/atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri. Sementara Industri Mikro Kecil Menengah merupakan industri dengan skala mikro, kecil dan menengah yang diukur berdasarkan kekayaan dan penghasilannya. Sesuai dengan kepanjangannya, IMKM terbagi menjadi tiga jenis usaha berdasarkan skala usahanya. Berikut merupakan pembagian kriteria IMKM berdasarkan skala usahanya.

##### **a) Industri Mikro**

Kriteria industri yang pertama adalah industri mikro, yakni industri ekonomi yang produktif yang memiliki nilai kekayaan maksimal Rp 50.000.000,- dan berpenghasilan kurang dari Rp 300.000.000,- setiap tahunnya.

##### **b) Industri Kecil**

Kriteria industri yang kedua adalah industri kecil, yakni industri ekonomi yang produktif yang memiliki nilai kekayaan antara Rp 50.000.000,- sampai Rp 500.000.000,- dan berpenghasilan antara Rp 300.000.000,- sampai Rp 2.500.000.000,- setiap tahunnya.

##### **c) Industri Menengah**

Kriteria industri yang ketiga adalah industri menengah, yakni industri ekonomi yang produktif yang memiliki nilai kekayaan antara Rp 500.000.000,- sampai dengan Rp 10.000.000.000,- dan berpenghasilan antara Rp 2.500.000.000,- sampai dengan Rp 50.000.000.000,- setiap tahunnya.

Perbedaan antara Industri Mikro Kecil dan Menengah (IMKM) dengan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) terletak pada jenis kegiatannya. IMKM hanya terfokus pada kegiatan industri yang berarti terjadi pengolahan bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi ataupun barang jadi untuk ditingkatkan nilainya dalam kegiatannya. Sementara UMKM selain berupa

industri juga dapat berupa usaha dagang yang tidak melalui proses pengolahan apapun. Dengan demikian, penelitian ini akan lebih condong kepada penerapan SM pada IMKM.

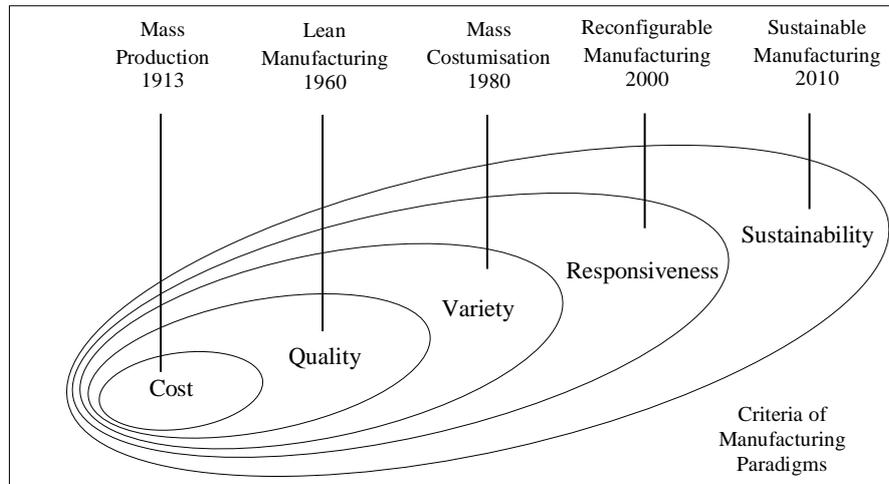
## **2.2 Sustainable Development**

Menurut Brundtland dkk., (1987) *sustainable development* merupakan konsep pemenuhan kebutuhan masa kini tanpa mengurangi kemampuan pemenuhan kebutuhan pada masa mendatang, atau dapat dibilang kemampuan suatu generasi untuk memenuhi kebutuhannya tanpa menumpulkan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya. Artinya, supaya pembangunan dapat dilakukan secara terus-menerus dan berkelanjutan, diperlukan adanya keseimbangan yang diperhatikan dalam tiap-tiap kiat pembangunan dan dikomitmenkan oleh generasi ke generasi supaya dapat dilakukan secara simultan pada tiga pilar utama pembangunan berkelanjutan, yakni kesejahteraan ekonomi, keadilan sosial, dan lingkungan. Ketiga pilar utama tersebut biasa disebut dengan istilah *Triple Bottom Lines*, yaitu tiga dasar utama pembangunan berkelanjutan yang harus dipenuhi agar aspek-aspek penting dalam pembangunan senantiasa terjaga dan dapat dipertahankan dari waktu ke waktu. Tiga aspek tersebut dapat saling mendukung dan meningkatkan pembangunan berkelanjutan apabila diterapkan secara beriringan. Hal ini dibuktikan oleh dikemukakannya hasil penelitian bahwa pembangunan berkelanjutan pada aspek lingkungan akan turut serta mendorong dua aspek lainnya, yaitu aspek ekonomi dan aspek sosial. Hal ini dikarenakan kebijakan keberlanjutan pada aspek lingkungan umumnya akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembangunan sehingga memicu penurunan biaya finansial dan mendongkrak kesejahteraan sosial pada suatu wilayah (Rizal, 2014).

## **2.3 Sustainable Manufacturing**

Konsep pembangunan berkelanjutan tersebut dikembangkan ke lini yang lebih spesifik yakni dikonsentrasikan pada lingkup manufaktur, dapat disebut dengan istilah manufaktur berkelanjutan atau *Sustainable Manufacturing (SM)*.

Hal ini merupakan salah satu revolusi manufaktur sebagai bukti berkembangnya pemikiran manusia mengenai sistem manufaktur seperti pada gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Perkembangan Sistem Manufaktur ( Sumber: Bi, 2011 dalam Amrina dkk., 2015)

Perkembangan sistem manufaktur dimulai pada tahun 1913, yakni kebutuhan konsumen hanya terbatas pada fungsi produk, sehingga perusahaan manufaktur berusaha untuk memenuhi kebutuhan pasar dengan cara melakukan produksi massal atau *mass production*. Selanjutnya, kebutuhan konsumen bergeser karena mulai berkembangnya teknologi informasi. Pada fase ini, permintaan produk yang berkualitas lebih tinggi meningkat karena adanya persaingan antar pemasok. Hal ini berdampak pada diterapkannya sistem *lean manufacturing* pada tahun 1960 agar dapat membuat sistem produksi yang efisien sehingga dapat memproduksi produk berkualitas tinggi dengan harga yang rendah. Pada tahun 1980, berkembangnya teknologi informasi memicu kejenuhan pasar. Sehingga munculnya sistem *mass customization* yang memungkinkan perusahaan memproduksi produk dengan spesifikasi yang sesuai dengan permintaan konsumen dalam jumlah yang sedikit. Pada awal tahun 2000, muncul sistem baru yang disebut dengan *reconfigurable manufacturing* dimana *hardware* dan *software* pada rantai produksi dapat disesuaikan sedemikian rupa agar dapat mengikuti permintaan pasar yang fluktuatif. Barulah pada tahun 2010 muncul sistem *sustainable manufacturing* yang dipicu kesadaran masyarakat akan menipisnya ketersediaan sumber daya alam dan menurunnya kualitas lingkungan hidup.

Menurut Dreher dkk. (2009 dalam Rizal, 2014), terdapat enam faktor yang menentukan apakah suatu kegiatan manufaktur telah beroperasi secara berkelanjutan/berwawasan lingkungan atau tidak. Berikut merupakan enam faktor yang menjadi penentu, yaitu:

1. Dampak lingkungan;
  - a) Persentase jumlah pekerja yang menggunakan transportasi publik atau ramah lingkungan
  - b) Jumlah/beban pencemaran udara oleh tiap unit produksi
  - c) Konsentrasi bahan pencemar pada air tanah
  - d) Jumlah kontaminan pencemar air
  - e) Jejak tapak usaha bisnis
  - f) Persentase energi terbarukan yang digunakan
  - g) Ketersediaan air bersih dalam tanah
2. Jumlah konsumsi energi;
  - a) Jumlah konsumsi listrik masyarakat
  - b) Laju/tingkat penangkapan kembali energi
  - c) Gagasan/ide-ide pelaksanaan hemat energi
  - d) Efisiensi energi
  - e) Total penggunaan energi
3. Kondisi dan keadaan kesehatan pekerja;
  - a) Jumlah sarana dan tenaga medis
  - b) Rasio jumlah hari sakit dan jumlah hari kerja
  - c) Partisipasi pada program pendidikan kesehatan
  - d) Pemanfaatan sarana dan waktu olahraga setiap bulannya
  - e) Indeks sehat pada aspek makanan
4. Kondisi dan keadaan keselamatan pekerja;
  - a) Jumlah kecelakaan yang membutuhkan pertolongan pertama
  - b) Jumlah kejadian kecelakaan kerja tercatat
  - c) Angka/jumlah keselamatan dan keamanan masyarakat
  - d) Penghamburan kerja terkait angka kesakitan
  - e) Jumlah garis marka 'stop'

- f) Jumlah hari kerja hilang yang disebabkan oleh adanya kecelakaan kerja
- 5. Biaya produksi;
  - a) Jumlah konsumsi baja/unit
  - b) Jumlah konsumsi aluminium/unit
  - c) Jumlah konsumsi plastik/unit
  - d) Jumlah penghematan uang melalui efisiensi energi
  - e) Biaya energi/unit
- 6. Kondisi dan keadaan pengelolaan limbah;
  - a) Jumlah limbah/unit yang dapat didaur ulang
  - b) Jumlah limbah B3 yang dihasilkan/unit
  - c) Jumlah limbah/unit produk yang dibuang di tanah
  - d) Jumlah air limbah/unit
  - e) Efisiensi pemindahan limbah/unit

Indikator yang digunakan sebagai acuan pada penelitian ini adalah berdasarkan *Global Reporting Initiative (GRI)*. GRI merupakan organisasi yang bergerak di bidang *sustainability*. Tema *sustainability* ini awalnya berfokus lebih spesifik dalam hal *sustainable development*, akan tetapi seiring waktu berkembang ke ranah industri manufaktur sehingga lebih banyak dikenal sebagai organisasi yang bergerak di bidang *sustainable manufacturing* dan terfokus pada aktivitas pelaporan atau penilaian *sustainability* suatu perusahaan.

Di samping itu, indikator yang dipilih seperti pada contoh di atas harus memiliki ketentuan supaya dalam pengukuran dan penilaiannya dapat tetap dilakukan secara konsisten. Demikian yang dijabarkan oleh Feng dkk. (2010) mengenai karakteristik ukuran keberlanjutan suatu manufaktur adalah sebagai berikut:

1. Indikator harus dapat diukur
2. Indikator harus relevan dan bersifat komprehensif
3. Indikator harus dapat dipahami dan bermakna
4. Indikator harus dapat dikelola
5. Indikator harus dapat diandalkan
6. Akses data dan pembiayaan efektif

7. Indikator harus dapat diukur berdasarkan waktu

#### **2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Model evaluasi yang digunakan dalam penentuan kriteria *sustainable manufacturing* di IMKM adalah *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. AHP adalah metode yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1971 dan telah menjadi salah satu metode yang paling sering digunakan untuk menyelesaikan *Multiple Criteria Decision Making (MCDM)*. AHP sering digunakan karena fleksibilitas dan sistematisnya yang dapat merepresentasikan setiap elemen dalam suatu permasalahan yang kompleks (Chan dkk., 2006). *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah *tool* atau metode yang digunakan untuk mencari prioritas atau menentukan pembobotan pada *Key Performances Indicator (KPI)* yang telah ditentukan sebelumnya (Amrina dan Vilsi, 2015). Indikator yang digunakan dapat diperoleh dari pendapat para ahli maupun pengamatan secara langsung di lapangan. Dalam pengaplikasian metode ini, terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan yaitu:

1. Mengidentifikasi dan mengusulkan indikator yang terlibat dalam permasalahan yang dihadapi.
2. Mengevaluasi dan memvalidasi indikator yang telah diusulkan sebelumnya dengan cara melihat kesesuaiannya dengan praktik yang terjadi pada kegiatan industri.
3. Pengembangan dan analisis indikator dengan menggunakan AHP, lalu melakukan pembobotan pada masing-masing indikator.

Dasar-dasar utama dalam melakukan metode AHP terdiri dari penentuan hirarki atau dekomposisi masalah, perbandingan nilai atau *comparative judgements*, dan sintesis prioritas. Penyusunan hirarki atau dekomposisi masalah adalah penguraian struktur permasalahan dalam sistem. Tahapan tertinggi adalah tujuan atau goal, pada penelitian ini *sustainable manufacturing* adalah tujuan yang ingin dicapai. Selanjutnya, tujuan akan diuraikan berdasarkan faktornya dan begitu pun seterusnya. Penguraian ini akan terus dilakukan sampai ke tingkat yang lebih kecil jika dirasa masih ada aspek yang belum tercakup atau adanya aspek yang kiranya belum rasional. Penguraian dilakukan untuk menjaga konsistensi

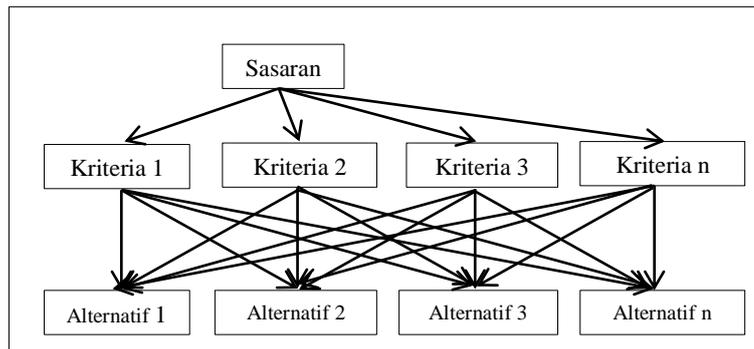
atas penilaian yang dilakukan agar tetap sesuai dengan hirarkinya. Perbandingan nilai atau *comparative judgements* adalah bagian yang berisi perbandingan berpasangan dari semua elemen yang ada dalam hirarki dengan tujuan menghasilkan sebuah skala kepentingan relatif dari masing-masing elemen. Penilaian akan menghasilkan sebuah skala penilaian yang berupa angka. Perbandingan berpasangan dalam bentuk matriks jika dikombinasikan akan menghasilkan sebuah prioritas. Sintesa prioritas adalah dasar ketiga dari metode AHP. Sintesa prioritas didapat dari hasil perkalian prioritas lokal dengan prioritas dari kriteria bersangkutan yang ada pada level atasnya dan menambahkannya ke masing-masing elemen dalam level yang dipengaruhi oleh kriteria. Hasilnya berupa gabungan atau lebih dikenal dengan istilah prioritas global yang kemudian dapat digunakan untuk memberikan bobot prioritas lokal dari elemen yang ada pada level terendah dalam hirarki sesuai dengan kriterianya. Berikut merupakan penjelasan lebih lanjut dan rinci mengenai langkah-langkah metode AHP:

1. Mendefinisikan Masalah Dan Penentuan Solusi

Langkah ini menuntut kita untuk menentukan dan menjabarkan permasalahan yang akan dipecahkan secara jelas. Hal ini bertujuan agar permasalahan yang dibahas dapat dipahami dengan jelas oleh orang lain. Setelah permasalahan ditentukan dengan jelas, selanjutnya dapat dilakukan penentuan solusi yang cocok untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Solusi dapat berjumlah lebih dari satu. Solusi tersebut nantinya akan dikembangkan lebih lanjut pada langkah-langkah berikutnya.

2. Membuat Struktur Hirarki

Pembuatan struktur hirarki dimulai dari tujuan atau *goal*. Tujuan merupakan struktur tertinggi dari hirarki yang merupakan fokus keseluruhan dari permasalahan yang dibahas. Selanjutnya tujuan dibagi menjadi beberapa faktor pada level hirarki di bawah tujuan. Pembagian ini akan terus dilakukan sampai pada level hirarki yang dirasa cukup jelas untuk menjabarkan permasalahan secara runtut. Pembuatan struktur hirarki ini dilakukan untuk membedakan intensitas antara satu level dengan level yang lainnya.



Gambar 2.3 Struktur Hirarki (Sumber: Darmanto dkk., 2014)

### 3. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Matriks perbandingan berpasangan ini berfungsi untuk merepresentasikan kontribusi relatif atau pengaruh masing-masing elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Pendekatan ini dilakukan untuk mencerminkan aspek ganda yang ada antar elemen yaitu mendominasi atau didominasi. Hal ini dilakukan dengan cara menilai tingkat kepentingan suatu elemen terhadap elemen lainnya. Langkah ini dilakukan pada seluruh tingkat hirarki. Berikut merupakan contoh matriks perbandingan berpasangan:

Tabel 2.1 Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan

	<i>Air emisson</i>	<i>Water pollution</i>	<i>Land contamination</i>
<i>Air emission</i>	1	3	1
<i>Water pollution</i>		1	5
<i>Land contamination</i>			1

Selanjutnya dilakukan normalisasi untuk setiap kriteria lalu dijumlahkan. Berikut merupakan contoh normalisasi 1:

Tabel 2.2 Contoh Normalisasi 1

	<i>Air emisson</i>	<i>Water pollution</i>	<i>Land contamination</i>
<i>Air emission</i>	1	3	1
<i>Water pollution</i>	0.33333	1	5
<i>Land contamination</i>	1	0.2	1
<b>Jumlah</b>	<b>2.33333</b>	<b>4.2</b>	<b>7</b>

Setelah diperoleh hasil dan jumlah dari normalisasi 1, maka setiap perbandingan akan dibagi dengan jumlah normalisasi pada kolomnya.

Berikut merupakan contoh normalisasi 2:

Tabel 2.3 Contoh Normalisasi 2

	<i>Air emisson</i>	<i>Water pollution</i>	<i>Land contamination</i>
<i>Air emission</i>	0.42857	0.71428	0.14285
<i>Water pollution</i>	0.14285	0.23809	0.71428
<i>Land contamination</i>	0.42857	0.04761	0.14285

Hasil perbandingan berpasangan direpresentasikan dalam bentuk angka 1 sampai dengan angka 9 yang menunjukkan tingkat kepentingan elemen satu terhadap elemen lain. Arti angka 1 = elemen sama pentingnya, 3 = elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya, 5 = elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya, 7 = elemen yang satu jauh lebih penting daripada elemen lainnya, 9 = elemen yang satu mutlak lebih penting daripada elemen lainnya. Sedangkan angka 2,4,6,8 digunakan untuk menilai antara dua pertimbangan yang berdekatan. Perbandingan ini akan bernilai kebalikan juga kedudukan dua elemen tersebut ditukar, contoh; perbandingan elemen A terhadap B bernilai 5, maka perbandingan elemen B terhadap A bernilai 0,2; perbandingan elemen X terhadap Y bernilai 3, maka perbandingan elemen Y terhadap X bernilai 0,333. Syaratnya adalah apabila nilai kedua kondisi dikalikan

maka hasilnya adalah 1. Langkah ini dilakukan pada seluruh tingkat hirarki.

4. Menghitung *Eigen Vector* Matriks

*Eigen Vector* adalah bobot setiap elemen yang digunakan untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah hingga mencapai tujuan, yaitu pada tingkat paling atas (satu elemen). Penghitungan dilakukan dengan cara menjumlahkan semua nilai setiap kolom dalam matriks, membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, dan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata. Selanjutnya, nilai inilah yang akan digunakan sebagai bobot masing-masing indikator apabila telah memenuhi syarat konsistensi. Berikut merupakan contoh vektor bobot atau *eigen vector*:

Tabel 2.4 Contoh Vektor Bobot

	<i>Air emission</i>	<i>Water pollution</i>	<i>Land contamination</i>	Rata-rata
<i>Air emission</i>	0.42857	0.71428	0.14285	0.428571429
<i>Water pollution</i>	0.14285	0.23809	0.71428	0.365079365
<i>Land contamination</i>	0.42857	0.04761	0.14285	0.206349206

Selanjutnya dilakukan perkalian vektor bobot dengan matriks AHP yang selanjutnya akan digunakan untuk menghitung konsistensi penilaian. Berikut merupakan contoh perkalian vektor bobot dengan matriks AHP:

1	3	1	0.432857143		1.730159
0.3333	1	5	0.36507937	=	1.539683
1	0.2	1	0.20634921		0.707937

Gambar 2.4 Perkalian Vektor Bobot dengan Matriks AHP

5. Memeriksa Konsistensi Hirarki

Setelah diperoleh respon dari para ahli, hasil pembobotan akan diuji konsistensinya dengan menggunakan *Consistency Ratio* (CR). Apabila nilai CR kurang dari 0,1 maka hasil pembobotan dinyatakan lolos uji konsistensi. Jika tidak, maka penilaian tidak dapat digunakan dan harus diulangi lagi. Hasil yang diukur dalam AHP adalah rasio konsistensi dengan melihat index konsistensi. Konsistensi yang diharapkan adalah yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati valid. Walaupun sulit untuk mencapai yang sempurna, rasio konsistensi diharapkan kurang dari atau sama dengan 10 %. Untuk memeriksa konsistensi hirarki, perlu diketahui terlebih dulu nilai indeks konsistensi atau *consistency index* (CI) dengan rumus sebagai berikut:

$$\lambda \max = \text{average} \{(\text{matrix} \times \text{eigen vector})/\text{eigen vector}\} \dots\dots\dots(2.1)$$

$$CI = (\lambda \max - n)/(n - 1) \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan:

CI : *Consistency Index*

n : Jumlah variabel yang dibandingkan

Selanjutnya dilakukan penghitungan rasio konsistensi atau *Consistency Ratio* (CR) dengan membandingkan indeks konsistensi dengan indeks konsistensi acak atau *Random Consistency Index* (RI) dengan rumus sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan:

CR : *Consistency Ratio*

RI : *Random Consistency Index*

Tabel 2.6 *Random Consistency Index*

<b>n</b>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>RI</b>	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56

Apabila nilai akhir CR kurang dari atau sama dengan 10% maka hasil penilaian dapat diterima. Akan tetapi, apabila nilai akhir CR lebih dari 10% maka hasil penilaian tidak dapat diterima dan memerlukan penilaian ulang.

Metode AHP memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Berikut merupakan kelebihan dari metode AHP:

1. Struktur yang berhierarki sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih sampai pada sub-sub kriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai batas toleransi inkonsistensi sebagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

Sedangkan berikut merupakan kelemahan dari metode AHP:

1. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subjektivitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
2. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.

## **2.5 Penelitian Terdahulu**

Terdapat penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Amrina dan Yusof (2013) mengenai *Sustainability* pada perusahaan otomotif. Penelitian ini berjudul “*An AHP Based-Model for Sustainable Manufacturing Performance Evaluation in Automotive Industry*”. Penelitian ini dipublikasikan pada tahun 2013 di *Proceedings of the International Symposium on the Analytical Hierarchy Process*. Pada penelitian tersebut, penulis berupaya untuk mengevaluasi *sustainable manufacturing performance* pada perusahaan-perusahaan otomotif di Malaysia. Hal ini dikarenakan perusahaan otomotif berkontribusi dengan sangat positif terhadap perekonomian dunia dan transportasi, akan tetapi yang tidak boleh luput dari perhatian adalah dampak pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh perusahaan otomotif sangatlah signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran perusahaan akan *sustainability* sehingga dapat meningkatkan performa dan daya saing perusahaan.

Penelitian ini menggunakan metode AHP sebagai alat untuk menganalisis *Key Performances Indicator* (KPI) yang digunakan. Ada pun KPI yang dianalisis pada penelitian ini merupakan hasil pengembangan dari studi literatur berdasarkan *triple bottom line* yakni lingkungan, ekonomi dan sosial. Penilaian KPI dilakukan oleh para ahli melalui kuesioner survei yang disebarkan untuk mengetahui relevansi atau kesesuaian antara KPI yang disediakan dengan situasi nyata pada perusahaan otomotif.

Hasil akhir dari penelitian ini berupa nilai secara keseluruhan bagi perusahaan-perusahaan yang terlibat. Penilaian menggunakan skala 1 (*Highly Poor*) sampai 10 (*Excellent*). Berdasarkan hasil keseluruhan penilaian yang dilakukan pada 4 *Supplier* otomotif, *supplier-2* mendapat urutan pertama dengan skor akhir 9.332 (*Excellent*). *Supplier-3* mendapat urutan kedua dengan skor akhir 7.793 (*Good*). *Supplier-1* mendapat urutan ketiga dengan skor akhir 7.184 (*Good*). Sedangkan *supplier-4* mendapat urutan keempat dengan skor akhir 6.215 (*Fair*). Melalui hasil tersebut, perusahaan dapat mengetahui performa *sustainability* mereka dilengkapi dengan kelebihan dan kekurangan mereka. Dengan ini mereka dapat mengevaluasi dan meningkatkan performa *sustainability* sekaligus daya saing mereka. Pada penelitian ini, disebutkan bahwa dapat dilakukan penelitian selanjutnya yang berlandaskan komputersisasi.

Penelitian yang akan dilakukan kali ini memiliki langkah-langkah dan metode yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amrina dan Yusof, (2013). Hal yang menjadi perbedaan adalah pada penelitian ini, KPI yang digunakan merupakan KPI yang dikembangkan berdasarkan 14 set indikator yang digunakan secara global untuk mengukur dan mengevaluasi *sustainability* pada perusahaan-perusahaan manufaktur. KPI global tersebut akan disesuaikan relevansinya dengan situasi dan kondisi nyata pada IMKM makanan dan minuman di Kabupaten Malang, Jawa Timur. Hasil akhir yang diharapkan adalah tersusunnya alat ukur yang dapat digunakan oleh IMKM di Kabupaten Malang untuk mengukur tingkat *sustainability* mereka. Hal ini diperlukan karena *sustainability* telah menjadi salah satu konsep yang dianggap penting seiring berkembangnya teknologi industri. Selain meningkatkan faktor ekonomi, sosial dan lingkungan, tingkat *sustainability* juga dapat meningkatkan daya saing IMKM

sehingga pemahaman dan kesadaran mengenai *sustainability* bagi IMKM di Kabupaten Malang perlu dicanangkan.