

PEMETAAN UMKM DESA JATIKALANG KECAMATAN PRAMBON DENGAN ANALISIS CLUSTER

Oleh :

Martha Subardiyah¹⁾, Wara Pramesti²⁾

(Penulis¹⁾ adalah dosen tetap Prodi Akuntansi Unipa Surabaya, dan penulis²⁾ adalah dosen tetap Prodi Statistik Unipa Surabaya)

ABSTRAK

Usaha Mikro Kecil dan Menengah yang disingkat dengan UMKM di desa Jatikalang Prambon telah mulai berkembang. Berkaitan dengan hal tersebut, maka diperlukan suatu dorongan motivasi agar UMKM berkembang sesuai dengan tujuannya. Untuk dapat mengetahui sejauh mana perkembangan UMKM tersebut, maka perlu diusahakan suatu pengelompokan berdasarkan modal usaha, jumlah tenaga kerja dan pengalaman berusaha, teknologi produksi, inovasi produksi, dan strategi pemasaran. Sampel diambil secara random dan dilakukan pengelompokan dengan menggunakan analisis cluster, sehingga menghasilkan dua cluster. Cluster-1 terdiri dari UMKM 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, dan 11 dan cluster-2 terdiri dari UMKM 2, 5, dan 9. Berdasarkan variabel Volume penjualan, inovasi produk dan strategi pemasaran pada cluster-1 dan cluster-2 berbeda.

Kata Kunci: Pemetaan UMKM, Analisis Cluster

1. Pendahuluan

Secara umum, usaha kecil memiliki ciri-ciri yaitu, manajemen berdiri sendiri, modal disediakan sendiri, daerah pemasarannya lokal, aset perusahaannya kecil, dan jumlah karyawan yang dipekerjakan terbatas. Asas pelaksanaan UMKM adalah kebersamaan, ekonomi yang demokratis, kemandirian, keseimbangan kemajuan, berkelanjutan, efisiensi keadilan, serta kesatuan ekonomi nasional. UMKM mendapat perhatian dan keistimewaan yang diamanatkan oleh undang-undang, antara lain bantuan kredit usaha dengan bunga rendah, kemudahan persyaratan izin usaha, bantuan pengembangan usaha dari lembaga pemerintah, dan beberapa kemudahan lainnya. Sektor UMKM ini salah satunya dapat membantu mengatasi masalah penyerapan tenaga kerja. Berdasarkan data Kamar Dagang Industri (Kadin) Indonesia, sekitar 99% dari total unit usaha di seluruh Indonesia merupakan unit UMKM (usaha mikro, kecil, dan menengah). Angka tersebut setara dengan 51,26 juta unit usaha. (jurnal UMKM September 11, 2010). Hasil dari penelitian menyebutkan bahwa Usaha mikro yang secara nasional berjumlah sekitar 52,1 juta mampu menyumbang produk domestik bruto (PDB) sebesar 33% dan menyerap tenaga kerja (TK) 91,03%. Sebaliknya usaha besar yang hanya berjumlah 4.677 atau 0,01% dari total perusahaan dan menyerap TK hanya 2,70% justru mampu menyumbang PDB sangat tinggi, yakni 43,47%. Sumbangan terhadap ekspor non migas dari usaha besar tertinggi, yakni 82,96. Sektor usaha menengah unit usahanya sebanyak 41.133 unit. Sumbangannya dalam penyerapan TK, yakni 21,7% dan PDB 13,47%. Usaha kecil sebanyak 546.567 unit atau 1,04%. Sumbangannya terhadap penyerapan TK 3,56%, PDB 9,96%, dan ekspor non migas 3,87%. (Choirul Anam ;2012).

Menurut Dinas Koperasi & UMKM data tentang jumlah UMKM secara pasti tidak ada catatan karena memang keberadaan UMKM berfluktuasi. Desa Jatikalang Kecamatan Prambon, memiliki sumber daya UMKM yang potensial untuk dikembangkan, yaitu sekitar 25 UMKM. Untuk mengembangkan UMKM tersebut perlu diketahui terlebih dahulu keberadaannya dengan jalan mengelompokkan UMKM berdasarkan volume penjualan, modal usaha, jumlah tenaga kerja dan pengalaman berusaha, teknologi produksi, inovasi produksi, dan strategi pemasaran.

2. Metode Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dari UMKM desa Jatikalang Kecamatan Prambon Kabupaten Sidoarjo dengan menggunakan angket tertutup. Sampel diambil secara random sejumlah 14 UMKM. Hasil pengisian angket dari ke 14 UMKM tersebut 3 (tiga) diantaranya

tidak dapat diikuti dalam sampel, karena terdapat jawaban yang tidak sah. Jadi sampel tinggal 11 UMKM.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengelompokan UMKM Desa Jatikalang Kecamatan Prambon kabupaten Sidoarjo berdasarkan modal usaha, jumlah tenaga kerja, jam kerja, dan pengalaman berusaha, teknologi dan inovasi produksi, strategi pemasaran untuk dapat meningkatkan volume penjualan industri kecil. Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, maka analisis cluster adalah suatu metode yang paling sesuai untuk pengelompokan UMKM. Analisis cluster digunakan untuk mengklasifikasi obyek atau kasus (responden) ke dalam kelompok yang relatif homogen yang disebut cluster. Obyek atau kasus dalam setiap kelompok cenderung mirip satu sama lain dan berbeda jauh (tidak sama) dengan obyek dari cluster lainnya. Prosedur pembentukan cluster terbagi menjadi 2, yaitu hierarki dan non hierarki. Pembentukan cluster hierarki mempunyai sifat sebagai pengembangan suatu hierarki atau struktur mirip pohon bercabang. Metode hierarki bisa *agglomerative* atau *divisive*. Metode *agglomerative* terdiri dari *linkage method*, *variance methods*, dan *centroid method*. *Linkage method* terdiri dari *single linkage*, *complete linkage* dan *average linkage*. Metode non hierarki sering disebut metode *K-means*. *K-Means* untuk menguraikan algoritma yang menetapkan suatu obyek ke dalam suatu cluster yang mempunyai centroid (mean) terdekat. Dalam bentuk yang paling sederhana, proses ini terdiri dari tiga tahap, yaitu :

1. Partisi obyek-obyek ke dalam cluster awal K
2. Dimulai dengan mencatat obyek-obyek, menetapkan suatu obyek ke dalam suatu cluster yang mempunyai centroid (mean) terdekat. Jarak biasanya dihitung menggunakan jarak Euclid dengan pengamatan yang distandarkan atau yang tidak distandarkan. Hitung kembali centroid untuk cluster yang mendapatkan obyek baru dan untuk cluster yang kehilangan obyek.
3. Langkah 2 diulangi sampai tidak ada lagi pemindahan obyek.

3. Hasil dan Pembahasan

Proses analisis dilakukan melalui 2 (dua) tahapan iterasi untuk mendapatkan cluster yang tepat. Jarak minimum antar pusat cluster yang terjadi dari hasil iterasi adalah 6,384 dan hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1. Pembentukan Anggota Cluster

Nomor	UMKM	Cluster	Jarak
1	UMKM1	1	1.665
2	UMKM2	2	2.410
3	UMKM3	1	1.549
4	UMKM4	1	3.665
5	UMKM5	2	2.521
6	UMKM6	1	2.688
7	UMKM7	1	1.463
8	UMKM8	1	1.475
9	UMKM9	2	2.341
10	UMKM10	1	2.165
11	UMKM11	1	1.682

Sumber: Hasil Analisis Data

Hasil proses clustering tersebut menunjukkan bahwa cluster-1 terdiri dari UMKM 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, dan 11. Untuk cluster-2 terdiri dari UMKM 2, 5, dan 9.

Untuk menentukan rata-rata jumlah produksi, volume penjualan, modal usaha, inovasi produk, tenaga kerja, teknologi produksi, pengalaman berusaha dan strategi pemasaran masing-masing cluster digunakan formula berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

dimana :

\bar{X} : rata-rata sampel (variabel dalam cluster)

μ : rata-rata populasi

Z : nilai standarisasi

σ : standar deviasi

Dari hasil perhitungan dengan formula tersebut diatas dapat diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3.2. Rata-rata Cluster-1 :

Variabel	:	Rata-rata
Jumlah Produksi	:	3
Volume Penjualan	:	3
Modal Usaha	:	4
Inovasi Produksi	:	3
Tenaga Kerja	:	4
Teknologi Produksi	:	3
Pengalaman Berusaha	:	2
Strategi Pemasaran	:	2

Sumber: Hasil Analisis Data

Pada cluster-1 jumlah produksi rata-rata adalah 3, maka dapat dikatakan bahwa pembuatan produk sering kali dilakukan rutin setiap hari, sering kali menetapkan jam produksi sebelumnya dan seringkali jumlah produk yang dihasilkan sama banyaknya dengan yang sebelumnya.

Dalam hal volume penjualan yang menghasilkan skor 3, dapat dikatakan bahwa penjualan produk sering kali dilakukan berdasarkan pesanan, perhitungan hasil penjualan sering kali dilakukan secara rutin, seringkali ada evaluasi jumlah pencapaian penjualan secara terjadwal, penjualan seringkali dilakukan secara langsung kepada konsumen dan melalui suatu lembaga (misal koperasi). Modal usaha adalah dari pemilik, fasilitas produksi, status tempat usaha adalah milik sendiri, Usaha UMKM mengalami kemajuan dalam era terakhir ini, letak tempat usaha mudah dijangkau oleh pembeli dan mempunyai alat komunikasi selain telepon. UMKM pada cluster-1 menghasilkan produk lebih dari satu, terdapat ukuran kemasan, kualitas produk dan varian rasa yang seringkali disesuaikan dengan pasar. Tenaga kerja yang dimiliki berkualitas. Pada variabel teknologi produksi, kadang-kadang sebelum melakukan produksi ada perencanaan disain produk, kadang-kadang terdapat penggantian alat produksi, proses produksi dengan bantuan mesin-mesin dan kadang-kadang perencanaan tata letak peralatan produksi sebelum berproduksi telah direncanakan. Pengalaman berusaha dari UMKM seringkali merupakan warisan usaha keluarga dan mendapatkan kemampuan berproduksi dari orang tua. Strategi pemasaran hanya kadang-kadang melakukan promosi, kerja sama dengan pihak lain, mengikuti salah satu organisasi yang terkait dengan usaha dan mendapatkan bantuan dari pihak lain dalam memasarkan produk.

Tabel 3.3. Rata-rata Cluster-2

Variabel	Rata-rata
Jumlah Produksi	3
Volume Penjualan	2
Modal Usaha	3
Inovasi Produksi	2
Tenaga Kerja	4
Teknologi Produksi	3
Pengalaman Berusaha	3
Strategi Pemasaran	1

Sumber: Hasil Analisis Data

Pada cluster-2 volume penjualan yang menghasilkan skor 2, dapat dikatakan bahwa penjualan produk kadang-kadang dilakukan berdasarkan pesanan, perhitungan hasil penjualan kadang-kadang dilakukan secara rutin, kadang-kadang ada evaluasi jumlah pencapaian penjualan secara terjadwal, penjualan kadang-kadang dilakukan secara langsung kepada konsumen dan melalui suatu lembaga (misal koperasi). UMKM pada cluster-2 kadang-kadang menghasilkan produk lebih dari satu, terdapat ukuran kemasan, kualitas produk dan varian rasa yang hanya kadang-kadang saja disesuaikan dengan pasar. Strategi pemasaran tidak pernah melakukan promosi, kerja sama dengan pihak lain, mengikuti salah satu organisasi yang terkait dengan usaha dan tidak pernah mendapatkan bantuan dari pihak lain dalam memasarkan produk. Untuk variabel yang lain mempunyai karakteristik yang sama dengan cluster-1.

Perbedaan variabel pada cluster yang terbentuk :

Hasil cluster yang didapat dalam penelitian ini variabel volume penjualan, inovasi produk dan strategi pemasaran produk UMKM yang paling menunjukkan adanya perbedaan diantara UMKM-UMKM pada kedua cluster yang terbentuk. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.4. berikut :

Tabel 3.4. HASIL ANALISIS VARIANS

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Zscore(JP)	.719	1	1.031	9	.698	.425
Zscore(VP)	8.156	1	.205	9	39.797	.000
Zscore(MU)	1.179	1	.980	9	1.203	.301
Zscore(IP)	5.225	1	.531	9	9.847	.012
Zscore(TK)	.009	1	1.110	9	.008	.929
Zscore(TP)	2.978	1	.780	9	3.816	.083
Zscore(PB)	2.667	1	.815	9	3.273	.104
Zscore(SP)	3.764	1	.693	9	5.432	.045

Sumber: Hasil Analisis Data

Nilai probabilitas pada variabel volume penjualan adalah 0 jauh lebih kecil dari 0,05, jadi dapat dikatakan bahwa volume penjualan pada cluster-1 berbeda dengan volume penjualan pada cluster-2. Nilai probabilitas variabel inovasi produk juga lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa inovasi produk dari kedua cluster berbeda dan demikian pula dengan strategi pemasaran pada kedua cluster tersebut.

4. Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dengan Analisis Cluster maka UMKM di desa Jatikalang, Kecamatan Prambon Kabupaten Sidoarjo dapat disimpulkan bahwa dengan sampel diambil secara random dan dilakukan pengelompokan dengan menggunakan analisis cluster, sehingga menghasilkan dua cluster. Cluster-1 terdiri dari UMKM 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, dan 11 dan cluster-2 terdiri dari UMKM 2, 5, dan 9. Berdasarkan variabel Volume penjualan, inovasi produk dan strategi pemasaran pada cluster-1 dan cluster-2 berbeda. maka dapat dikatakan sebagai berikut:

1. Dalam hal jumlah produksi dapat dikatakan bahwa pembuatan produk dilakukan rutin setiap hari, sering kali menetapkan jam produksi sebelumnya dan seringkali jumlah produk yang dihasilkan sama banyaknya dengan yang sebelumnya.
2. Dalam hal volume penjualan (skor 3), dapat dikatakan bahwa penjualan produk sering kali dilakukan berdasarkan pesanan, perhitungan hasil penjualan sering kali dilakukan secara rutin, seringkali ada evaluasi jumlah pencapaian penjualan secara terjadwal, penjualan seringkali dilakukan secara langsung kepada konsumen dan melalui suatu lembaga (misal koperasi).
3. Modal usaha adalah dari pemilik, fasilitas produksi, status tempat usaha adalah milik sendiri, Usaha UMKM mengalami kemajuan dalam era terakhir hal ini ditunjang dengan letak tempat usaha mudah dijangkau oleh pembeli dan mempunyai alat komunikasi selain telepon.
4. Untuk inovasi Produk UMKM pada cluster-1 menghasilkan produk lebih dari satu, terdapat ukuran kemasan, kualitas produk dan varian rasa yang seringkali disesuaikan dengan pasar.
5. Untuk Tenaga kerja yang UMKM memiliki. Tenaga yang mempunyai skill dibidangnya (berkualitas)
6. Untuk variabel teknologi produksi, kadang-kadang sebelum melakukan produksi ada perencanaan disain produk, kadang-kadang terdapat penggantian alat produksi, proses produksi dengan bantuan mesin-mesin dan kadang-kadang perencanaan tata letak peralatan produksi sebelum berproduksi telah direncanakan.
7. Berdasarkan Pengalaman berusaha dari UMKM seringkali merupakan warisan usaha keluarga dan mendapatkan kemampuan berproduksi dari orang tua.
8. Berdasarkan Strategi pemasaran hanya kadang-kadang melakukan promosi, kerja sama dengan pihak lain, mengikuti salah satu organisasi yang terkait dengan usaha dan mendapatkan bantuan dari pihak lain dalam memasarkan produk.

B Saran:

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka penulis memberikan saran sbb.:

1. Agar Pemerintah setempat untuk dapat lebih memperhatikan keberadaan sektor UMKM, melalui kebijakan yang dapat membantu perkembangan UMKM misalnya adanya ketersediaan infra struktur yang memadai.
2. Agar instansi yang berwenang untuk melakukan pembinaan secara berkala dan terstruktur tentang pola dan manajemen pengelolaan usaha agar UMKM dapat lebih eksis dalam persaingan usaha.
3. Agar dapat digunakan oleh instansi yang berwenang untuk dapat mewedahi UMKM ke dalam organisasi yang legal agar keberlangsungan usaha semakin terjamin, sehingga permasalahan sosial sebagai dampak permasalahan pengangguran dapat ditekan dan kehidupan perekonomian masyarakat dapat lebih sejahtera.

DAFTAR PUSTAKA

Arief Rahmana , Yani Iriani , Dan Rienna Oktarina ; 2006; *Strategi pengembangan usaha kecil menengah Sektor industri pengolahan*; Program studi teknik industri, universitas widyatama

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

- Choirul Anam; 2012; Usaha Mikro: Kontribusi Umkm Capai 33% Terhadap PDB
<http://www.bisnis-jatim.com/index.php/2012/12/06/usaha-mikro-kontribusi-umkm-capai-33-terhadap-pdb/> diunduh 12 maret 2013
- Hilmaniar U; 2012; *Pelatihan kewirausahaan Model Creation of Enterprises Formarion of Enterprenuers (CEFE) oleh DEPERDAGKOP & UMKM*; Jurnal ilmiah Univ. Tanjung Pura Pontianak
- Hartono dan Sigit Prasetyo(2009) *Analisis Tips Strategi Dan Pengaruhnya Terhadap Kesuksesan Usaha Industri Kecil Dan Menengah Di Bandar Lampung* , Universitas Lampung
- Indra Idris dan Saudin Sijabat ;2011; *Model peningkatan peran KUMKM dalam pengembangan komoditas unggulan di kawasan perbatasan*
Jurnal Esa Unggul; 2009; Peran Pembinaan Manajemen Usaha Terhadap Kemajuan Bisnis UMKM (Studi kasus Mitra binaan PT. Jasa Marga Pesero),
- Muhammad Rizki ;2011; *Analisis Perhitungan Harga Pokok Produk Pada Umkm, Umkm Bidang Manufaktur, Jasa Dan Dagang Di Wilayah Jakarta Timur*, Gunadarma University Library : <http://library.gunadarma.ac.id> 1
- Mira Nur Gandawati; 2007 *Stratego Pengebangan UMKM dengan Pendekatan Aksi Partisipatif (stud kasus UMKM Ozy Desa Cikarawang, Bogor)*
- Nunuy Nur Afiah ; 2009; *Memperkuat UMKM Indonesia menghadapi Krisis Finansial Global*; Working Paper In Accounting and Finance, **October** (Department of Accounting, Padjadjaran University)
- Togap Tambunan dan Paruhuman Nasution; **2005; Usaha kecil menengah Yang berbasis pengembangan ekonomi lokal**
- Taufiq; 2006; *Penggunaan Dana Kredit UMKM Terhadap Peningkatan Usaha (Studi Pada UMKM Sandal Dan Sepatu Desa Wedoro Waru Sidoarjo .*
- Teuku Syarif; 2011; *Kajian Skala Prioritas Program Pemberdayaan Koperasi dan UMKM ;* Jurnal Pengkajian Koperasi Dan UMKM Volume 6 - September 2011 : 24 – 42
- http://id.wikipedia.org/wiki/Usaha_Kecil_dan_Menengah diunduh 15 Pebruari 2013
- <http://chichimoed.blogspot.com/2009/03/pengertian-dan-kriteria-UMKM.html> diunduh 15 Pebruari 2013
- (http://www.dekop.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=129) diunduh 15 Pebruari 2013
- <http://chichimoed.blogspot.com/2009/03/pengertian-dan-kriteria-UMKM.html>