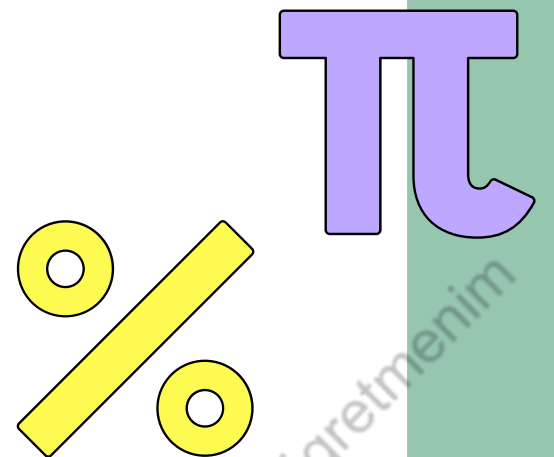
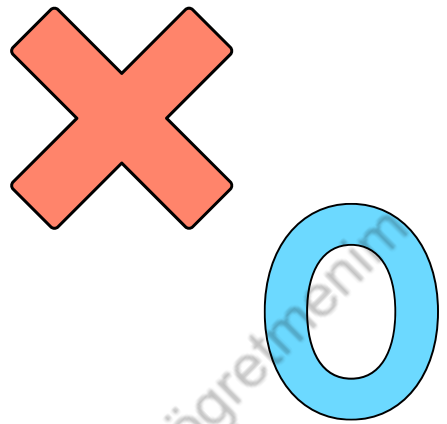


9.SINIF MATEMATİK

İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ

KONU ANLATIMI – SORU ÇÖZÜMÜ



**DERS
NOTLARI**

WEB SITEMİZ YAYINDA!!!



www.pratikogretmenim.com

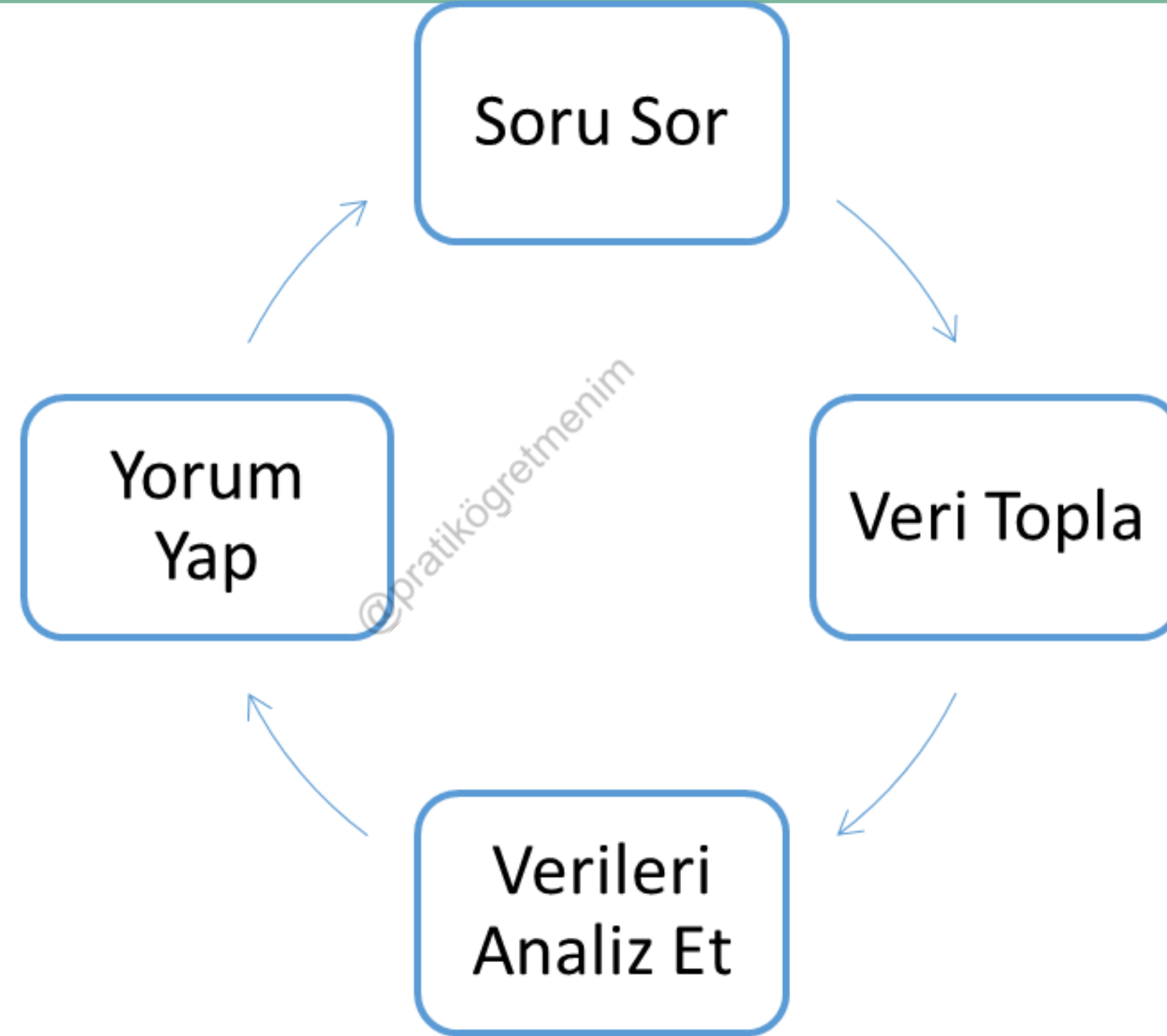


**KONU
ANLATIM
VIDEOLAR**

**ÇÖZEMEDİĞİN
SORUYU
SORABİLME
İMKANI**

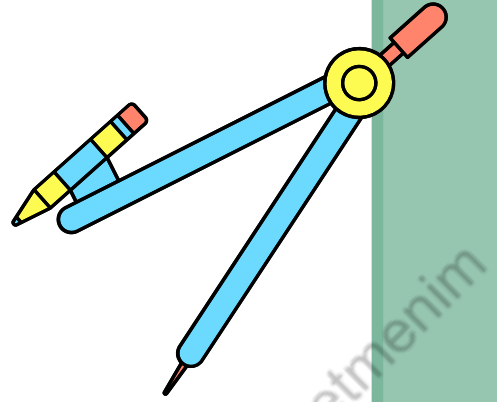
**YAZILIYA
HAZIRLIK
SORULARI**

İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİNİN DÖNGÜSEL ŞEMASI

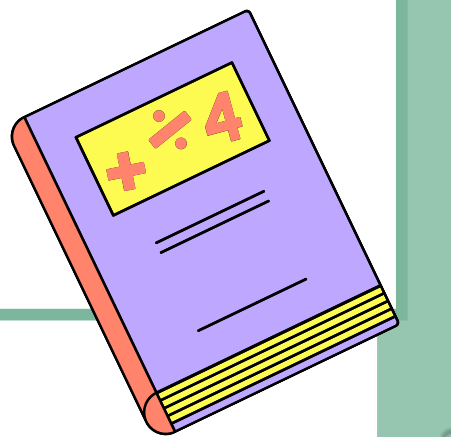


TEK NİCEL DEĞİŞKENLİ VERİ DAĞILIMLARI İLE ÇALIŞMA VE VERİYE DAYALI KARAR VERME

Nicel Veri : Belirli bir grubun özelliklerinin sayılması (veya ölçülmesiyle) elde edilen sayısal verilerdir.



İstatistiksel araştırma süreci nicel verilere dayanıyorsa tek nicel değişkene uygun olarak hazırlanır ve buna göre veriler toplanarak analiz edilir en sonunda da analiz sonuçları yorumlanır.



TEK NİCEL DEĞİŞKENLİ VERİYE DAYALI İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMALARDA BAĞLAM

Bağlam : İstatistiksel araştırmalarda bağlam, verilere dayalı bilgi üretme ihtiyacı duyulan gerçek yaşam durumlarıdır.

İstatistiksel araştırma süreci; bağlamı belirleme, bağlama yönelik soru sorma, veri toplama planı yapma, verileri analize hazır hâle getirme, verileri analiz etme ve sonuçları yorumlama bileşenlerini içerecek şekilde ele alınır. Bu sınıf seviyesinde öğrenciler, tek nicel değişken içeren dağılımlarla istatistiksel araştırma sürecini yürütür.

TEK NİCEL DEĞİŞKENLİ VERİYE DAYALI İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMALARDA BAĞLAM



TEK NİCEL DEĞİŞKENLİ VERİYE DAYALI İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SORUSU OLUŞTURMA

ÖRNEK ARAŞTIRMA SORUSU: Türkiye'de üstün yetenekli çocuklar programı başlatılmıştır. Programın amacı ülkemizdeki üstün yetenekli kişileri erken yaşta keşfederek özel eğitim almalarını sağlamak ve topluma çok daha faydalı olmalarını sağlamaktır. Program kapsamında her yıl ilkokula yeni başlayan öğrencilere çeşitli testler yapılmaktadır. Bu program doğrultusunda Ankara'da bulunan Yıldız Toker İlkokuluna yeni başlayan öğrencilerinden üstün yetenekli olanları tespit edilmek istenmektedir ve öğrencilere IQ testi yapılmıştır. Araştırma sorusu "Öğrencilerin IQ testi puanları kaçtır?" sorusu belirlenmiştir.

1. Amacı net olmalıdır.

Araştırma sorusunun amacı net olmalıdır. Amaç "Betimleyen" veya "Karşılaştırılan" türde olabilir.

ÖRNEK ARAŞTIRMA SORUSU: Türkiye'de üstün yetenekli çocuklar programı başlatılmıştır. Programın amacı ülkemizdeki üstün yetenekli kişileri erken yaşta keşfederek özel eğitim almalarını sağlamak ve topluma çok daha faydalı olmalarını sağlamaktır. Program kapsamında her yıl ilkokula yeni başlayan öğrencilere çeşitli testler yapılmaktadır. Bu program doğrultusunda Ankara'da bulunan Yıldız Toker İlkokuluna yeni başlayan öğrencilerinden üstün yetenekli olanları tespit edilmek istenmektedir ve öğrencilere IQ testi yapılmıştır. Araştırma sorusu "Öğrencilerin IQ testi puanları kaçtır?" sorusu belirlenmiştir.

2. Araştırmaya değer olmalıdır.

Araştırma sorusunun araştırmaya değer bir amacının olması gerekmektedir. Örneğin bir mahallede evlerde aylık su tüketim miktarı bağlama göre anlamlı bilgiler verebilir. Ama bir iş yerinde erkek çalışanların kiloları ile kadın çalışanların boy ölçüleri bağlama göre bir araştırma sorusu olmayabilir.

ÖRNEK ARAŞTIRMA SORUSU: Türkiye'de üstün yetenekli çocuklar programı başlatılmıştır. Programın amacı ülkemizdeki üstün yetenekli kişileri erken yaşta keşfederek özel eğitim almalarını sağlamak ve topluma çok daha faydalı olmalarını sağlamaktır. Program kapsamında her yıl ilkokula yeni başlayan öğrencilere çeşitli testler yapılmaktadır. Bu program doğrultusunda Ankara'da bulunan Yıldız Toker İlkokuluna yeni başlayan öğrencilerinden üstün yetenekli olanları tespit edilmek istenmektedir ve öğrencilere IQ testi yapılmıştır. Araştırma sorusu "Öğrencilerin IQ testi puanları kaçtır?" sorusu belirlenmiştir.

3.İlgilenilen grup (evren) açık olmalıdır.

Sorunun kimlere yönelik olduğu istatistiksel araştırma sorusunda açık bir şekilde görülmelidir.

Evren: Araştırmanın kapsamında ele alınan araştırma sonuçlarının genellendiği topluluktur.

ÖRNEK ARAŞTIRMA SORUSU: Türkiye'de üstün yetenekli çocuklar programı başlatılmıştır. Programın amacı ülkemizdeki üstün yetenekli kişileri erken yaşta keşfederek özel eğitim almalarını sağlamak ve topluma çok daha faydalı olmalarını sağlamaktır. Program kapsamında her yıl ilkokula yeni başlayan öğrencilere çeşitli testler yapılmaktadır. Bu program doğrultusunda Ankara'da bulunan Yıldız Toker İlkokuluna yeni başlayan öğrencilerinden üstün yetenekli olanları tespit edilmek istenmektedir ve öğrencilere IQ testi yapılmıştır. Araştırma sorusu "Öğrencilerin IQ testi puanları kaçtır?" sorusu belirlenmiştir.

4. Değişken açık bir şekilde görülmelidir.

İstatistiksel araştırma sorusunda sorunun hangi verileri elde etmek için sorulduğu görülmelidir.

Değişken: Gözlemlenen
elemanların birinden
diğerine değişen veya
farklılaşan özelliklerdir.

ÖRNEK ARAŞTIRMA SORUSU: Türkiye'de üstün yetenekli çocuklar programı başlatılmıştır. Programın amacı ülkemizdeki üstün yetenekli kişileri erken yaşta keşfederek özel eğitim almalarını sağlamak ve topluma çok daha faydalı olmalarını sağlamaktır. Program kapsamında her yıl ilkokula yeni başlayan öğrencilere çeşitli testler yapılmaktadır. Bu program doğrultusunda Ankara'da bulunan Yıldız Toker İlkokuluna yeni başlayan öğrencilerinden üstün yetenekli olanları tespit edilmek istenmektedir ve öğrencilere IQ testi yapılmıştır. Araştırma sorusu "Öğrencilerin IQ testi puanları kaçtır?" sorusu belirlenmiştir.

5. Veri toplanarak cevaplanabilmelidir.

Araştırma sorusu, araştırmacının topladığı birincil verilerle ve başkaları tarafından daha önce toplanmış ikincil verilerle cevaplanabilir olmalıdır.

ÖRNEK ARAŞTIRMA SORUSU: Türkiye'de üstün yetenekli çocuklar programı başlatılmıştır. Programın amacı ülkemizdeki üstün yetenekli kişileri erken yaşta keşfederek özel eğitim almalarını sağlamak ve topluma çok daha faydalı olmalarını sağlamaktır. Program kapsamında her yıl ilkokula yeni başlayan öğrencilere çeşitli testler yapılmaktadır. Bu program doğrultusunda Ankara'da bulunan Yıldız Toker İlkokuluna yeni başlayan öğrencilerinden üstün yetenekli olanları tespit edilmek istenmektedir ve öğrencilere IQ testi yapılmıştır. Araştırma sorusu "Öğrencilerin IQ testi puanları kaçtır?" sorusu belirlenmiştir.

6. Değişebilirliği yansıtmalıdır.

- Doğal ortamdan kaynaklı değişebilirlik
- Ölçümden kaynaklı değişebilirlik
- Müdahaleden kaynaklı değişebilirlik
- Örneklemden kaynaklı değişebilirlik

Değişebilirlik:

Bir dağılımdaki değerlerin değişkenlerden kaynaklı olarak birbirinden farklılaşmasıdır.

ÖRNEK ARAŞTIRMA SORUSU: Türkiye'de üstün yetenekli çocuklar programı başlatılmıştır. Programın amacı ülkemizdeki üstün yetenekli kişileri erken yaşta keşfederek özel eğitim almalarını sağlamak ve topluma çok daha faydalı olmalarını sağlamaktır. Program kapsamında her yıl ilkokula yeni başlayan öğrencilere çeşitli testler yapılmaktadır. Bu program doğrultusunda Ankara'da bulunan Yıldız Toker İlkokuluna yeni başlayan öğrencilerinden üstün yetenekli olanları tespit edilmek istenmektedir ve öğrencilere IQ testi yapılmıştır. Araştırma sorusu "Öğrencilerin IQ testi puanları kaçtır?" sorusu belirlenmiştir.

7. Odaklanılan grup araştırma yapılmasına imkân vermelidir

Araştırma sorusu, verileri ayrı ayrı veya veri dağılımını bütünsel olarak incelemeye yönelik olarak tanımalıdır. Örneğin: Bir örnekleme en uzun, en yüksek puanı alan gibi sorular değil, boyların merkezinin eğilimi (dağılımı) ya da öğrencilerin notlarının dağılımı gibi sorular olmalıdır.

ÖRNEK ARAŞTIRMA SORUSU: Türkiye'de üstün yetenekli çocuklar programı başlatılmıştır. Programın amacı ülkemizdeki üstün yetenekli kişileri erken yaşta keşfederek özel eğitim almalarını sağlamak ve topluma çok daha faydalı olmalarını sağlamaktır. Program kapsamında her yıl ilkokula yeni başlayan öğrencilere çeşitli testler yapılmaktadır. Bu program doğrultusunda Ankara'da bulunan Yıldız Toker İlkokuluna yeni başlayan öğrencilerinden üstün yetenekli olanları tespit edilmek istenmektedir ve öğrencilere IQ testi yapılmıştır. Araştırma sorusu "Öğrencilerin IQ testi puanları kaçtır?" sorusu belirlenmiştir.

8. Nicel veri toplamaya uygun olmalıdır.

Veriler bir grubun belirli bir özelliğinin sayılmasıyla veya ölçülmesiyle elde edilmelidir.

NİCEL VERİ TOPLAMA PLANI YAPMA, VERİLERİ TOPLAMA VE ANALİZE HAZIR HÂLE GETİRME

İstatistiksel araştırma sürecinde ikinci aşamamız, veri planı yapma verileri toplama ve analiz haline getirmektir.

1.Araştırma sorularına cevap bulmayı sağlayacak veri toplama araçları belirlenmelidir.

Araştırma soruları oluşturulduktan sonra veri toplama araçları belirlenmelidir. Birincil veriler için anket oluşturulabilir veya daha önce kullanılan anket, ölçek veya görüşme formları kullanılabilir. Başkaları tarafından elde edilen ikincil veriler de kullanılabilir.

NİCEL VERİ TOPLAMA PLANI YAPMA, VERİLERİ TOPLAMA VE ANALİZE HAZIR HÂLE GETİRME

2.Evren ve örneklem belirlenmelidir.

Evren ve evreni yansıtacak örneklem çok dikkatli bir şekilde belirlenmelidir. Bir ilde bulunan erkeklerin kilolarının araştırıldığı bir durumda ildeki tüm erkekler evreni oluşturmaktadır. İilde bulunan tüm erkeklerin kilolarının ölçülmesi çok zor, maliyetli ve çok zaman alacağından bu kişiler arasından belirli ölçütlere göre seçilen erkekler örneklemi oluşturur. Örneklem evrenin özelliklerini yansıtması gerektiği için örneklem belirleme ölçütlerine dikkat edilmesi gerekmektedir.

Örneklem: Evren içinden belirlenen ve evreni temsil etmesi için verilerin toplandığı kümedir.

NİCEL VERİ TOPLAMA PLANI YAPMA, VERİLERİ TOPLAMA VE ANALİZE HAZIR HÂLE GETİRME

3.Rastgelelik sağlanmalıdır.

Bir evrenden örneklem seçerken evreni oluşturan her bir elemanın seçilme olasılığının eşit olması sağlanmalıdır.

Rastgelelik: Bir evrenden eleman seçimi yapılırken her elemanın eşit olasılıkla seçilmesi durumudur.

NİCEL VERİ TOPLAMA PLANI YAPMA, VERİLERİ TOPLAMA VE ANALİZE HAZIR HÂLE GETİRME

4. Değişkenler belirlenmelidir.

Araştırılmak istenen değişkeni etkileyebilecek değişkenleri belirlemek gerekmektedir.

5. Verilerin nerede, ne zaman, nasıl ve kimler tarafından toplanacağı belirlenmelidir.

Verilerin nerede, hangi tarihler arasında, hangi saat aralıklarında, kimler tarafından ve ne şekilde (yüz yüze, online) toplanacağı belirlenmelidir.

NİCEL VERİ TOPLAMA PLANI YAPMA, VERİLERİ TOPLAMA VE ANALİZE HAZIR HÂLE GETİRME

6.Verilerin nasıl kaydedileceği belirlenmelidir.

Verilerin hangi araçlarla, ne şekilde kayıt altına alınacağı belirlenmelidir.

7.Verilerin gizliliğine dikkat edilmeli, dürüst ve nesnel olunmalıdır.

Araştırma yapılırken kişisel verilerin korunması kapsamında, kişilerin haklarını ihlal edebilecek veriler toplanmamalı, hiçbir canlıya zarar verecek bir çalışma yapılmamalı, eğer gerekliyse çalışma için ilgili makamlardan onay alınmalı, veriler değiştirilmemelidir.

EVREN VE ÖRNEKLEM

Evren tüm verileri içermektedir ve evrenin tamamına ulaşmak zaman, maliyet ve iş gücü bakımından çok zor olabilir. Bu yüzden evren içerisinde örneklem seçilerek çalışma yapılır ve örneklem belirlenirken rastgeleliğin sağlanması önemlidir. Örneklemde elde edilen sonuçlar evreni temsil etmelidir.

EVREN VE ÖRNEKLEM

Rastgeleliği sağlamak için en kolay yol rastgele örneklemedir. Basit rastgele örneklemede her bir birimin seçilme olasılığı eşittir. Örneğin her bir birimin adlarını birer kez yazarak kapalı torbadan atılarak örneklem sayısı kadar kağıt seçilebilir.

